

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-054081

(43)Date of publication of application : 23.02.2001

(51)Int.Cl.

H04N 7/08  
H04N 7/081  
G06F 3/153  
H04N 5/38  
H04N 5/44  
H04N 7/173

(21)Application number : 11-228218

(71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 12.08.1999

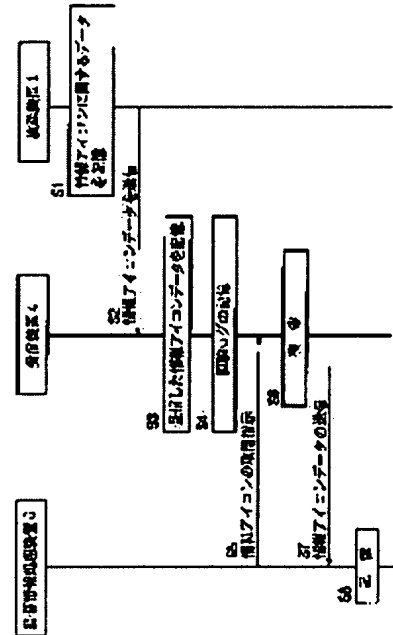
(72)Inventor : MURAHASHI HIDEKI  
RETO WETAKKU  
CHO SHI HYONG  
SAI KAIRI

(54) BROADCAST DEVICE AND METHOD, REMOTE CONTROL DEVICE AND METHOD, INFORMATION RECEIVING DEVICE AND METHOD, INFORMATION PROCESSING DEVICE AND METHOD, INFORMATION PROCESSING SYSTEM AND MEDIUM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To easily obtain the information related to the programs.

SOLUTION: A broadcast device 1 transmits the data on the information icons which include the information on the programs and supply various services when the device 1 transmits the program data to a receiver 4 (S2). The receiver 4 stores the received data on the information icons (S3). When a viewer wants to acquire an information icon while viewing a program, the viewer performs the prescribed processing via a portable information processor 6 to instruct the receiver 4 to acquire the information icon (S5). The receiver 4 retrieves the instructed information icon from the stored data on the information icons with the time of instruction and the channel that is so far viewed used as keys and sends the retrieved information icon to the processor 6 (S6, S7). The processor 6 stores the data on the received information icon (S8).



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-54081

(P2001-54081A)

(43)公開日 平成13年 2月23日 (2001.2.23)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
H 0 4 N 7/08		H 0 4 N 7/08	Z 5 B 0 6 9
7/081		G 0 6 F 3/153	3 3 0 A 5 C 0 2 5
G 0 6 F 3/153	3 3 0	H 0 4 N 5/38	5 C 0 6 3
H 0 4 N 5/38		5/44	Z 5 C 0 6 4
5/44		7/173	6 4 0 Z
審査請求 未請求 請求項の数28 O L (全 25 頁) 最終頁に続く			

(21)出願番号 特願平11-228218

(22)出願日 平成11年 8月12日 (1999.8.12)

(71)出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川 6丁目 7番35号

(72)発明者 村橋 英樹

東京都品川区北品川 6丁目 7番35号 ソニー株式会社内

(72)発明者 レト ウェタック

東京都品川区北品川 6丁目 7番35号 ソニー株式会社内

(74)代理人 100082131

弁理士 稲本 義雄

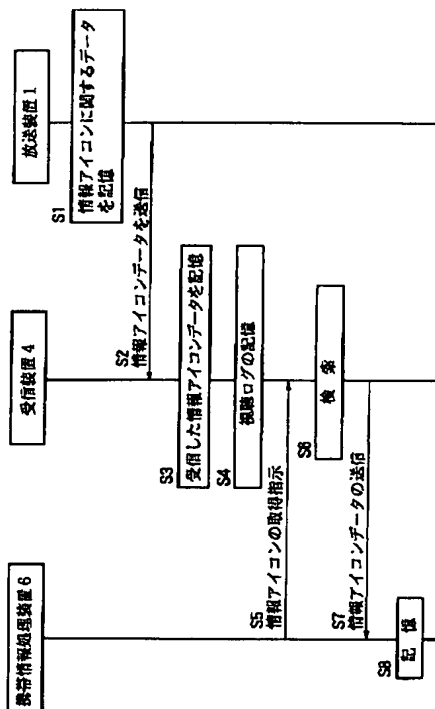
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 放送装置および方法、リモートコントロール装置および方法、情報受信装置および方法、情報処理装置および方法、情報処理システム、並びに媒体

(57)【要約】

【課題】 番組関連の情報を簡便に得られるようにする。

【解決手段】 放送装置1は、受信装置4に対して番組データを送信する際、番組に関する情報を含み、さまざまなサービスを提供する情報アイコンに関するデータも送信する(ステップS2)。受信装置4は、受信した情報アイコンに関するデータを記憶する(ステップS3)。視聴者は、番組を視聴中に情報アイコンを取得したい場合、携帯情報処理装置6から、所定の処理を行うことにより、受信装置4に対して、取得を指示する(ステップS5)。受信装置4は、取得が指示された時刻と視聴されていたチャンネルとをキーとして、取得が指示された情報アイコンを、記憶されている情報アイコンに関するデータから検索し、携帯情報処理装置6に送信する(ステップS6, 7)。携帯情報処理装置6は、受信した情報アイコンに関するデータを記憶する(ステップS8)。



**【特許請求の範囲】**

【請求項1】 番組データと、前記番組データに関連する関連情報を取得するとき選択されるアイコンに関するアイコン情報を記憶する記憶手段と、  
前記記憶手段に記憶されている前記番組データと前記アイコン情報を送信する送信手段とを含むことを特徴とする放送装置。

【請求項2】 前記アイコン情報は、前記関連情報を取得するときアクセスする先のアドレス情報を含む第1の情報と、複数の前記第1の情報から所定のものを検索するために必要な情報を含む第2の情報とを含むことを特徴とする請求項1に記載の放送装置。

【請求項3】 番組データと、前記番組データに関連する関連情報を取得するとき選択されるアイコン情報を記憶する記憶ステップと、  
前記記憶ステップの処理で記憶された前記番組データと前記アイコン情報を送信する送信ステップとを含むことを特徴とする放送方法。

【請求項4】 記憶されている番組データと、前記番組データに関連する関連情報を取得するとき選択されるアイコンに関するアイコン情報の読み出しを制御する制御ステップと、  
前記制御ステップの処理で読み出された前記番組データと前記アイコン情報を送信する送信ステップとからなることを特徴とするプログラムをコンピュータに実行させる媒体。

【請求項5】 所定のチャンネルの番組データ、および前記番組データに関連する関連情報を取得するとき選択されるアイコンに関するアイコン情報を受信する受信手段と、  
前記受信手段により受信された前記アイコン情報を記憶する記憶手段と、  
リモートコマンドから前記アイコン情報の送信が指示された場合、前記記憶手段に記憶されているアイコン情報を、前記リモートコマンドに対して送信する送信手段とを含むことを特徴とする情報受信装置。

【請求項6】 前記記憶手段は、前記受信手段により前記番組データの受信が開始された時刻、受信が終了された時刻、およびチャンネル番号を少なくとも含む視聴ログをさらに記憶し、  
前記送信手段は、前記記憶手段に記憶されている前記視聴ログを他の装置に送信する場合、暗号化して送信することを特徴とする請求項5に記載の情報処理装置。

【請求項7】 前記アイコン情報は、前記関連情報を取得するときアクセスする先のアドレス情報を含む第1の情報と、複数の前記第1の情報から所定のものを検索するために必要な情報を含む第2の情報とを含むことを特徴とする請求項5に記載の情報受信装置。

【請求項8】 所定のチャンネルの番組データ、および前記番組データに関連する関連情報を取得するとき選択

されるアイコンに関するアイコン情報を受信する受信ステップと、

前記受信ステップの処理で受信された前記アイコン情報を記憶する記憶ステップと、

リモートコマンドから前記アイコン情報の送信が指示された場合、前記記憶ステップの処理で記憶されたアイコン情報を、前記リモートコマンドに対して送信する送信ステップとを含むことを特徴とする情報受信方法。

【請求項9】 所定のチャンネルの番組データ、および前記番組データに関連する関連情報を取得するとき選択されるアイコンに関するアイコン情報を入力する入力ステップと、

前記入力ステップの処理で入力された前記アイコン情報の記憶を制御する記憶制御ステップと、

リモートコマンドから前記アイコン情報の送信が指示された場合、前記記憶制御ステップの処理で記憶された前記アイコン情報を、前記リモートコマンドに対して送信する送信ステップとからなることを特徴とするプログラムをコンピュータに実行させる媒体。

【請求項10】 情報受信装置をリモートコントロールするリモートコントロール装置において、

所定の情報を取得するとき選択されるアイコンに関するアイコン情報の取得が指示されたとき、その指示に対応する信号を前記情報受信装置に対して送信する送信手段と、

前記情報受信装置から送信された前記アイコン情報を受信する受信手段と、

前記受信手段により受信された前記アイコン情報を記憶する記憶手段と、

前記記憶手段に記憶された前記アイコン情報の表示を制御する表示制御手段とを含むことを特徴とするリモートコントロール装置。

【請求項11】 前記アイコンに関連する情報に対するユーザの嗜好に関するデータを、前記アイコン情報と関連付けさせる関連付け手段をさらに含むことを特徴とする請求項10に記載のリモートコントロール装置。

【請求項12】 前記送信手段は、前記記憶手段に記憶されている前記情報を他のリモートコントロール装置と交換する機能をさらに含むことを特徴とする請求項10に記載のリモートコントロール装置。

【請求項13】 情報受信装置をリモートコントロールするリモートコントロール装置のリモートコントロール方法において、

所定の情報を取得するとき選択されるアイコンに関するアイコン情報の取得が指示されたとき、その指示に対応する信号を前記情報受信装置に対して送信する送信ステップと、

前記情報受信装置から送信された前記アイコン情報を受信する受信ステップと、

前記受信ステップの処理で受信された前記アイコン情報

を記憶する記憶ステップと、  
前記記憶ステップの処理で記憶された前記アイコン情報の表示を制御する表示制御ステップとを含むことを特徴とするリモートコントロール方法。

【請求項14】 情報の取得が指示されたとき、そのことを示す信号の他の装置に対する送信を制御する送信制御ステップと、  
前記他の装置から前記情報の受信を制御する受信制御ステップと、  
前記受信制御ステップの処理で受信された前記情報の記憶を制御する記憶制御ステップと、  
前記記憶制御ステップの処理で記憶された前記情報に基づく画像の表示を制御する表示制御ステップとからなることを特徴とするプログラムをコンピュータに実行させる媒体。

【請求項15】 放送装置、前記放送装置により放送された信号を受信する情報受信装置、および前記情報受信装置をリモートコントロールするリモートコントロール装置から構成される情報処理システムにおいて、  
前記放送装置は、  
番組データと、前記番組データに関連する関連情報を取得するとき選択されるアイコンに関するアイコン情報を記憶する第1の記憶手段と、  
前記第1の記憶手段に記憶されている前記番組データと前記アイコン情報を送信する第1の送信手段とを含み、  
前記情報受信装置は、  
前記第1の送信手段により送信された前記番組データと前記アイコン情報を受信する第1の受信手段と、  
前記第1の受信手段により受信された前記アイコン情報を記憶する第2の記憶手段と、  
前記リモートコントロール装置から前記アイコン情報の送信が指示された場合、前記第2の記憶手段に記憶されているアイコン情報を、前記リモートコントロール装置に対して送信する第2の送信手段と、  
前記アイコン情報の表示を制御する第1の表示制御手段とを含み、  
前記リモートコントロール装置は、  
前記アイコン情報の取得が指示されたとき、その指示に対応する信号を前記情報受信装置に対して送信する第3の送信手段と、  
前記第2の送信手段により送信された前記アイコン情報を受信する第2の受信手段と、  
前記第2の受信手段により受信された前記アイコン情報を記憶する第3の記憶手段と、  
前記第3の記憶手段に記憶された前記アイコン情報の表示を制御する第2の表示制御手段とを含むことを特徴とする情報処理システム。

【請求項16】 前記第1の表示制御手段と前記第2の制御手段は、前記アイコン情報が、前記第2の送信手段により送信され、前記第2の受信手段により受信された

ことをユーザに、視覚的に認識させるための表示を制御することを特徴とする請求項15に記載の情報処理システム。

【請求項17】 放送番組を受信する情報受信装置をリモートコントロールするリモートコントロール装置において、  
前記番組に関連する関連情報を取得するとき選択されるアイコンに関するアイコン情報の取得が指示されたとき、その指示がなされた時刻と、その時、前記情報受信装置により視聴されていた番組のチャンネル番号のデータを記憶する第1の記憶手段と、  
前記第1の記憶手段に記憶されている前記データを、前記情報受信装置に送信する送信手段と、  
前記情報受信装置から送信された前記アイコン情報を受信する受信手段と、  
前記受信手段により受信された前記アイコン情報を記憶する第2の記憶手段と、  
前記第2の記憶手段に記憶された前記アイコン情報に基づく画像の表示を制御する表示制御手段とを含むことを特徴とするリモートコントロール装置。

【請求項18】 放送番組を受信する情報受信装置をリモートコントロールするリモートコントロール装置のリモートコントロール方法において、  
前記番組に関連する関連情報を取得するとき選択されるアイコンに関するアイコン情報の取得が指示されたとき、その指示がなされた時刻と、その時、前記情報受信装置により視聴されていた番組のチャンネル番号のデータを記憶する第1の記憶ステップと、  
前記第1の記憶ステップの処理で記憶された前記データを、前記情報受信装置に送信する送信ステップと、  
前記情報受信装置から送信された前記アイコン情報を受信する受信ステップと、  
前記受信ステップの処理で受信された前記アイコン情報を記憶する第2の記憶ステップと、  
前記第2の記憶ステップの処理で記憶された前記アイコン情報に基づく画像の表示を制御する表示制御ステップとを含むことを特徴とするリモートコントロール方法。

【請求項19】 放送番組を受信する情報受信装置をリモートコントロールするリモートコントロール装置のプログラムであって、  
前記番組に関連する関連情報を取得するとき選択されるアイコンに関するアイコン情報の取得が指示されたとき、その指示がなされた時刻と、その時、前記情報受信装置により視聴されていた番組のチャンネル番号のデータの記憶を制御する第1の記憶制御ステップと、  
前記第1の記憶制御ステップの処理で記憶された前記データを、前記情報受信装置対しの送信を制御する送信制御ステップと、  
前記情報受信装置から送信された前記アイコン情報の入力制御する入力制御ステップと、

前記入力制御ステップの処理で入力された前記アイコン情報の記憶を制御する第2の記憶制御ステップと、前記第2の記憶制御ステップの処理で記憶された前記アイコン情報に基づく画像の表示を制御する表示制御ステップとからなることを特徴とするプログラムをコンピュータに実行させる媒体。

【請求項20】 所定のチャンネルの番組データを受信する第1の受信手段と、リモートコマンドから、前記番組データに関連する関連情報を取得するとき選択されるアイコンに関するアイコン情報の送信の指示がなされた場合、その指示がなされた時刻と前記チャンネルに関するデータを他の装置に送信する送信手段と、前記他の装置から送信されてきた前記アイコン情報を受信する第2の受信手段と、前記第2の受信手段により受信された前記アイコン情報を記憶する記憶手段とを含むことを特徴とする情報受信装置。

【請求項21】 前記記憶手段により記憶された前記アイコン情報を前記リモートコマンドに対して送信する第2の送信手段をさらに備えることを特徴とする請求項20に記載の情報受信装置。

【請求項22】 所定のチャンネルの番組データを受信する第1の受信ステップと、リモートコマンドから、前記番組データに関連する関連情報を取得するとき選択されるアイコンに関するアイコン情報の送信の指示がなされた場合、その指示がなされた時刻と前記チャンネルに関するデータを他の装置に送信する送信ステップと、前記他の装置から送信されてきた前記アイコン情報を受信する第2の受信ステップと、前記第2の受信ステップの処理で受信された前記アイコン情報を記憶する記憶ステップとを含むことを特徴とする情報処理方法。

【請求項23】 所定のチャンネルの番組データの入力を制御する第1の入力制御ステップと、リモートコマンドから、前記番組データに関連する関連情報を取得するとき選択されるアイコンに関するアイコン情報の送信の指示がなされた場合、その指示がなされた時刻と前記チャンネルに関するデータの他の装置への送信を制御する送信制御ステップと、前記他の装置から送信されてきた前記アイコン情報の入力を制御する第2の入力制御ステップと、前記第2の入力制御ステップの処理で入力された前記アイコン情報を記憶する記憶ステップとからなることを特徴とするプログラムをコンピュータに実行させる媒体。

【請求項24】 第1の他の装置が第2の他の装置に送信する番組に関連する関連情報を取得するとき選択されるアイコンに関するアイコン情報を記憶する記憶手段と、

前記第2の他の装置または第3の他の装置から、前記第2の他の装置で前記番組を受信していたときの時刻とチャンネルに関するデータを受信する受信手段と、前記受信手段により受信されたデータに基づいて、前記記憶手段に記憶されている前記アイコン情報を前記第2または第3の他の装置に対して送信する送信手段とを含むことを特徴とする情報処理装置。

【請求項25】 第1の他の装置が第2の他の装置に送信する番組に関連する関連情報を取得するとき選択されるアイコンに関するアイコン情報を記憶する記憶ステップと、前記第2の他の装置または第3の他の装置から、前記第2の他の装置で前記番組を受信していたときの時刻とチャンネルに関するデータを受信する受信ステップと、前記受信ステップの処理で受信されたデータに基づいて、前記記憶ステップの処理で記憶された前記アイコン情報を前記第2または第3の他の装置に対して送信する送信ステップとを含むことを特徴とする情報処理装置。

【請求項26】 第1の他の装置が第2の他の装置に送信する番組に関連する関連情報を取得するとき選択されるアイコンに関するアイコン情報の記憶を制御する記憶制御ステップと、前記第2の他の装置または第3の他の装置から、前記第2の他の装置で前記番組を受信していたときの時刻とチャンネルに関するデータの入力を制御する入力制御ステップと、前記入力制御ステップの処理で入力されたデータに基づいて、前記記憶制御ステップの処理で記憶された前記アイコン情報を前記第2または第3の他の装置に対する送信を制御する送信制御ステップとからなることを特徴とするプログラムをコンピュータに実行させる媒体。

【請求項27】 放送された情報を受信する情報受信装置、所定の情報の授受を行う情報処理装置、および前記情報受信装置をリモートコントロールするリモートコントロール装置から構成される情報処理システムにおいて、前記情報受信装置は、所定のチャンネルの番組データを受信する第1の受信手段と、前記リモートコントロール装置から、前記番組データに関連する関連情報を取得するとき選択されるアイコンに関するアイコン情報の送信の指示がなされた場合、その指示がなされた時刻と前記チャンネルに関するデータを前記情報処理装置に送信する第1の送信手段と、前記情報処理装置から送信されてきた前記アイコン情報を受信する第2の受信手段と、前記第2の受信手段により受信された前記アイコン情報を記憶する第1の記憶手段と、前記第1の記憶手段に記憶された前記アイコン情報を前記リモートコントロール装置に対して送信する第2の送

信手段とを含み、  
前記情報処理装置は、  
前記アイコン情報を記憶する第2の記憶手段と、  
前記第1の送信手段により送信された時刻とチャンネルに関するデータを受信する第3の受信手段と、  
前記第3の受信手段により受信されたデータに基づいて、前記第2の記憶手段に記憶されている前記アイコン情報を前記情報受信装置に対して送信する第3の送信手段とを含み、  
前記リモートコントロール装置は、  
前記アイコン情報の取得が指示されたとき、その指示に対応する信号を前記情報受信装置に対して送信する第4の送信手段と、  
前記第2の送信手段により送信された前記アイコン情報を受信する第4の受信手段と、  
前記第4の受信手段により受信された前記アイコン情報を記憶する第3の記憶手段と、  
前記第3の記憶手段に記憶された前記アイコン情報の表示を制御する表示制御手段とを含むことを特徴とする情報処理システム。

【請求項28】 放送された情報を受信する情報受信装置、所定の情報の授受を行う第1の情報処理装置と第2の情報処理装置、および前記情報受信装置をリモートコントロールするリモートコントロール装置から構成される情報処理システムにおいて、  
前記情報受信装置は、  
放送された番組データを受信する第1の受信手段と、  
前記第1の受信手段により受信した前記番組データに基づく画像の表示を制御する第1の表示制御手段とを含み、  
前記第1の情報処理装置は、  
前記リモートコントロール装置から送信された時刻とチャンネルに関するデータを前記第2の情報処理装置に転送する第1の転送手段と、  
前記第2の情報処理装置から送信された、前記リモートコントロール装置から、前記番組データに関連する関連情報を取得するとき選択されるアイコンに関するアイコン情報を受信し、前記リモートコントロール装置に転送する第2の転送手段とを含み、  
前記第2の情報処理装置は、  
前記アイコン情報を記憶する第1の記憶手段と、  
前記第1の転送手段により送信された時刻とチャンネルに関するデータを受信する第2の受信手段と、  
前記第2の受信手段により受信されたデータに基づいて、前記第1の記憶手段に記憶されている前記アイコン情報を前記第2の情報処理装置に対して送信する第1の送信手段とを含み、  
前記リモートコントロール装置は、  
前記アイコン情報の取得が指示されたとき、その指示がなされた時刻と、その時、前記情報受信装置により視聴

されていた番組のチャンネル番号のデータを記憶する第2の記憶手段と、  
前記第2の記憶手段に記憶されている前記データを、前記第1の情報処理装置に送信する第2の送信手段と、  
前記第1の送信手段により送信された前記アイコン情報を受信する第3の受信手段と、  
前記第3の受信手段により受信された前記アイコン情報を記憶する第3の記憶手段と、  
前記第3の記憶手段に記憶された前記アイコン情報に基づく画像の表示を制御する第2の表示制御手段とを含むことを特徴とする情報処理システム。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は放送装置および方法、リモートコントロール装置および方法、情報受信装置および方法、情報処理装置および方法、情報処理システム、並びに媒体に関し、特に、番組データとともに、視聴者にさまざまなサービスを提供する為のデータを提供する場合に用いて好適な放送装置および方法、リモートコントロール装置および方法、情報受信装置および方法、情報処理装置および方法、情報処理システム、並びに媒体に関する。

##### 【0002】

【従来の技術】近年、ケーブルテレビジョン放送が普及しつつある。このケーブルテレビジョン放送においては、放送局側から視聴者側に一方的に番組を提供するのではなく、視聴者側から放送局側へ、所定の情報を送信することが可能である。このような双方向でデータを交換できるという特徴を活かし、例えば、視聴者参加型の番組、視聴者の嗜好に対応した電子プログラムガイド（EPG）の提供、オンラインショッピング、電子ダイレクトメールなどのサービスを実現することが可能となる。

【0003】ところで、地上波テレビジョン放送は、放送局側で作成した番組を、放送局側から視聴者のテレビジョン受像機に対して、一方的に送信し、視聴者は、その送信（放送）された番組を、受動的に視聴していたが、データ放送の普及に伴い、電話回線などを利用することにより、地上波テレビジョン放送においても、双方向でデータを交換できるようにし、上述したようなサービスを提供することが可能となりつつある。

【0004】このような双方向でデータを交換できることを用いた双方向サービスの1例として、米国のCATCH TV INC. は、テレビジョン番組の放送中に、ユーザがリモートコントローラで所定の操作を行うことにより所望の場面を選択した場合、その選択された場面に関連した情報のIDデータが取得され、関連情報がブックマークされるとともに、閲覧可能とされるシステムを提案している。

【0005】このシステムにおいては、ユーザがテレビ

ジョン放送の番組を視聴中に、リモートコントローラで所定の操作を行った時刻と、その時、視聴していたチャンネル番号に基づいて、番組や広告放送に関連するIDが取得される。このIDをキーにしてネットワーク上のサーバが検索され、番組関連情報へのWEBのリンクを取得する。このリンクを用いて、ユーザは、番組関連情報や商品の詳細なカタログなどをWEBから取得することができる。

【0006】上述したCATCH TV INC.のシステムは、インターネットのWEBブラウザにおいて、ユーザが気に入ったWEBサイトを登録しておける、いわゆる「気に入る」のブックマーキングと同様の効果を得られるものである。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述したようなシステムにおいては、ブックマーキングが行われることにより収集されたブックマークは、一覧形式で表示され、その表示された一覧から所望のブックマークを検索し、選択する必要があったが、その検索は、ブックマークの数が増すと煩雑になるといった課題があった。また、その一覧の表示は、リンク先を簡単に表した名前などであり、例えば、「気に入っている」「気に入っていない」「登録しておきたい」などのユーザの感情の情報を付加した状態で表示されることはなかった。そのため、それらのユーザの感情を基に、所望のブックマークを選択するといったようなことはできないという課題があった。

【0008】ブックマークは、ネットワーク内のサーバ上の関連情報へのリンクであるため、そのサーバ上の関連情報を閲覧するためには、サーバと双方向通信が可能な環境が整っている必要がある。また、取得した関連情報、例えば、音楽データ、アニメーションのデータ、ムービーのデータ、ゲームのプログラムデータなどを、ブックマークと共に保存することはできないため、ブックマークを選択して再び関連情報を得ようとすると、双方向通信を行わなくてはならなかった。

【0009】また、上述したCATCH TV INC.のシステムは、テレビジョン受像機やWEBブラウザが使用可能なコンピュータなどで操作することが前提とされているため、ブックマークをリモートコントローラやPDA(Personal Data Assistant)などの携帯可能なデバイスに蓄積することができず、他のユーザとブックマークを交換するといったことができなかった。従って、取得したブックマークに関する情報をリモートコントローラやPDAなどのデバイス上に直接表示したり、再生したりといった処理もできなかった。

【0010】さらに、上述したシステムにおいては、視聴記録などのユーザのプロフィールは、ネットワーク上のサーバに蓄積されるようになっており、ユーザの望まれていないところで、その個人プロフィールが取得

されるといった問題があった。また、ユーザが景品などを得ることができるキャンペーン型のサービスを提供する場合において、サービスを受けるために視聴しなくてはならない番組を確かに視聴していたということを証明するための視聴証明情報を発行することができないといった課題もあった。

【0011】本発明はこのような状況に鑑みてなされたものであり、番組データと共に、情報アイコンという形で、サービスを提供するデータも提供することにより、より簡便にサービスを提供すると共に、視聴者がそのサービスの取り扱いを容易に行うことができるようにすることを目的とする。

【0012】

【課題を解決するための手段】請求項1に記載の放送装置は、番組データと、番組データに関連する関連情報を取得するとき選択されるアイコンに関するアイコン情報を記憶する記憶手段と、記憶手段に記憶されている番組データとアイコン情報を送信する送信手段とを含むことを特徴とする。

【0013】前記アイコン情報は、関連情報を取得するときアクセスする先のアドレス情報を含む第1の情報と、複数の第1の情報から所定のものを検索するために必要な情報を含む第2の情報とを含むようにすることができる。

【0014】請求項3に記載の番組データと、番組データに関連する関連情報を取得するとき選択されるアイコン情報を記憶する記憶ステップと、記憶ステップの処理で記憶された番組データとアイコン情報を送信する送信ステップとを含むことを特徴とする。

【0015】請求項4に記載の媒体のプログラムは、記憶されている番組データと、番組データに関連する関連情報を取得するとき選択されるアイコンに関するアイコン情報の読み出しを制御する制御ステップと、制御ステップの処理で読み出された番組データとアイコン情報を送信する送信ステップとからなることを特徴とする。

【0016】請求項5に記載の情報受信装置は、所定のチャンネルの番組データ、および番組データに関連する関連情報を取得するとき選択されるアイコンに関するアイコン情報を受信する受信手段と、受信手段により受信されたアイコン情報を記憶する記憶手段と、リモートコマンドからアイコン情報の送信が指示された場合、記憶手段に記憶されているアイコン情報を、リモートコマンドに対して送信する送信手段を含むことを特徴とする。

【0017】前記記憶手段は、受信手段により番組データの受信が開始された時刻、受信が終了された時刻、およびチャンネル番号を少なくとも含む視聴ログをさらに記憶し、送信手段は、記憶手段に記憶されている視聴ログを他の装置に送信する場合、暗号化して送信するようにすることができる。

【0018】前記アイコン情報は、関連情報を取得する

ときアクセスする先のアドレス情報を含む第1の情報と、複数の第1の情報から所定のものを検索するために必要な情報を含む第2の情報とを含むようにすることができる。

【0019】請求項8に記載の情報受信方法は、所定のチャンネルの番組データ、および番組データに関連する関連情報を取得するとき選択されるアイコンに関するアイコン情報を受信する受信ステップと、受信ステップの処理で受信されたアイコン情報を記憶する記憶ステップと、リモートコマンドからアイコン情報の送信が指示された場合、記憶ステップの処理で記憶されたアイコン情報を、リモートコマンドに対して送信する送信ステップとを含むことを特徴とする。

【0020】請求項9に記載の媒体のプログラムは、所定のチャンネルの番組データ、および番組データに関連する関連情報を取得するとき選択されるアイコンに関するアイコン情報を入力する入力ステップと、入力ステップの処理で入力されたアイコン情報の記憶を制御する記憶制御ステップと、リモートコマンドからアイコン情報の送信が指示された場合、記憶制御ステップの処理で記憶されたアイコン情報を、リモートコマンドに対して送信する送信ステップとからなることを特徴とする。

【0021】請求項10に記載のリモートコントロール装置は、所定の情報を取得するとき選択されるアイコンに関するアイコン情報の取得が指示されたとき、その指示に対応する信号を情報受信装置に対して送信する送信手段と、情報受信装置から送信されたアイコン情報を受信する受信手段と、受信手段により受信されたアイコン情報を記憶する記憶手段と、記憶手段に記憶されたアイコン情報の表示を制御する表示制御手段とを含むことを特徴とする。

【0022】アイコンに関連する情報に対するユーザの嗜好に関するデータを、アイコン情報と関連付けさせる関連付け手段をさらに含ませるようにすることができる。

【0023】前記送信手段は、記憶手段に記憶されている情報を他のリモートコントロール装置と交換する機能をさらに含むようにすることができる。

【0024】請求項13に記載のリモートコントロール方法は、所定の情報を取得するとき選択されるアイコンに関するアイコン情報の取得が指示されたとき、その指示に対応する信号を情報受信装置に対して送信する送信ステップと、情報受信装置から送信されたアイコン情報を受信する受信ステップと、受信ステップの処理で受信されたアイコン情報を記憶する記憶ステップと、記憶ステップの処理で記憶されたアイコン情報の表示を制御する表示制御ステップとを含むことを特徴とする。

【0025】請求項14に記載の媒体のプログラムは、情報の取得が指示されたとき、そのことを示す信号の他の装置に対する送信を制御する送信制御ステップと、他

の装置から情報の受信を制御する受信制御ステップと、受信制御ステップの処理で受信された情報の記憶を制御する記憶制御ステップと、記憶制御ステップの処理で記憶された情報に基づく画像の表示を制御する表示制御ステップとからなることを特徴とする。

【0026】請求項15に記載の情報処理システムのうちの、放送装置は、番組データと、番組データに関連する関連情報を取得するとき選択されるアイコンに関するアイコン情報を記憶する第1の記憶手段と、第1の記憶手段に記憶されている番組データとアイコン情報を送信する第1の送信手段とを含み、情報受信装置は、第1の送信手段により送信された番組データとアイコン情報を受信する第1の受信手段と、第1の受信手段により受信されたアイコン情報を記憶する第2の記憶手段と、リモートコントロール装置からアイコン情報の送信が指示された場合、第2の記憶手段に記憶されているアイコン情報を、リモートコントロール装置に対して送信する第2の送信手段と、アイコン情報の表示を制御する第1の表示制御手段とを含み、リモートコントロール装置は、アイコン情報の取得が指示されたとき、その指示に対応する信号を情報受信装置に対して送信する第3の送信手段と、第2の送信手段により送信されたアイコン情報を受信する第2の受信手段と、第2の受信手段により受信されたアイコン情報を記憶する第3の記憶手段と、第3の記憶手段に記憶されたアイコン情報の表示を制御する第2の表示制御手段とを含むことを特徴とする情報処理システム。

【0027】第1の表示制御手段と第2の制御手段は、アイコン情報が、第2の送信手段により送信され、第2の受信手段により受信されたことをユーザに、視覚的に認識させるための表示を制御するようにすることができる。

【0028】請求項17に記載のリモートコントロール装置は、番組に関連する関連情報を取得するとき選択されるアイコンに関するアイコン情報の取得が指示されたとき、その指示がなされた時刻と、その時、情報受信装置により視聴されていた番組のチャンネル番号のデータを記憶する第1の記憶手段と、第1の記憶手段に記憶されているデータを、情報受信装置に送信する送信手段と、情報受信装置から送信されたアイコン情報を受信する受信手段と、受信手段により受信されたアイコン情報を記憶する第2の記憶手段と、第2の記憶手段に記憶されたアイコン情報に基づく画像の表示を制御する表示制御手段とを含むことを特徴とする。

【0029】請求項18に記載のリモートコントロール方法は、番組に関連する関連情報を取得するとき選択されるアイコンに関するアイコン情報の取得が指示されたとき、その指示がなされた時刻と、その時、情報受信装置により視聴されていた番組のチャンネル番号のデータを記憶する第1の記憶ステップと、第1の記憶ステップ



の処理で記憶されたデータを、情報受信装置に送信する送信ステップと、情報受信装置から送信されたアイコン情報を受信する受信ステップと、受信ステップの処理で受信されたアイコン情報を記憶する第2の記憶ステップと、第2の記憶ステップの処理で記憶されたアイコン情報に基づく画像の表示を制御する表示制御ステップとを含むことを特徴とする。

【0030】請求項19に記載の媒体のプログラムは、番組に関連する関連情報を取得するとき選択されるアイコンに関するアイコン情報の取得が指示されたとき、その指示がなされた時刻と、その時、情報受信装置により視聴されていた番組のチャンネル番号のデータの記憶を制御する第1の記憶制御ステップと、第1の記憶制御ステップの処理で記憶されたデータを、情報受信装置対しの送信を制御する送信制御ステップと、情報受信装置から送信されたアイコン情報の入力を制御する入力制御ステップと、入力制御ステップの処理で入力されたアイコン情報の記憶を制御する第2の記憶制御ステップと、第2の記憶制御ステップの処理で記憶されたアイコン情報に基づく画像の表示を制御する表示制御ステップとからなることを特徴とする。

【0031】請求項20に記載の情報受信装置は、所定のチャンネルの番組データを受信する第1の受信手段と、リモートコマンドから、番組データに関連する関連情報を取得するとき選択されるアイコンに関するアイコン情報の送信の指示がなされた場合、その指示がなされた時刻とチャンネルに関するデータを他の装置に送信する送信手段と、他の装置から送信されてきたアイコン情報を受信する第2の受信手段と、第2の受信手段により受信されたアイコン情報を記憶する記憶手段とを含むことを特徴とする。

【0032】前記記憶手段により記憶されたアイコン情報をリモートコマンドに対して送信する第2の送信手段をさらに備えるようにすることができる。

【0033】請求項22に記載の情報処理方法は、所定のチャンネルの番組データを受信する第1の受信ステップと、リモートコマンドから、番組データに関連する関連情報を取得するとき選択されるアイコンに関するアイコン情報の送信の指示がなされた場合、その指示がなされた時刻とチャンネルに関するデータを他の装置に送信する送信ステップと、他の装置から送信されてきたアイコン情報を受信する第2の受信ステップと、第2の受信ステップの処理で受信されたアイコン情報を記憶する記憶ステップとを含むことを特徴とする。

【0034】請求項23に記載の媒体のプログラムは、所定のチャンネルの番組データの入力を制御する第1の入力制御ステップと、リモートコマンドから、番組データに関連する関連情報を取得するとき選択されるアイコンに関するアイコン情報の送信の指示がなされた場合、その指示がなされた時刻とチャンネルに関するデータの

他の装置への送信を制御する送信制御ステップと、他の装置から送信されてきたアイコン情報の入力を制御する第2の入力制御ステップと、第2の入力制御ステップの処理で入力されたアイコン情報を記憶する記憶ステップとからなることを特徴とする。

【0035】請求項24に記載の情報処理装置は、第1の他の装置が第2の他の装置に送信する番組に関連する関連情報を取得するとき選択されるアイコンに関するアイコン情報を記憶する記憶手段と、第2の他の装置または第3の他の装置から、第2の他の装置で番組を受信していたときの時刻とチャンネルに関するデータを受信する受信手段と、受信手段により受信されたデータに基づいて、記憶手段に記憶されているアイコン情報を第2または第3の他の装置に対して送信する送信手段とを含むことを特徴とする。

【0036】請求項25に記載の情報処理方法は、第1の他の装置が第2の他の装置に送信する番組に関連する関連情報を取得するとき選択されるアイコンに関するアイコン情報を記憶する記憶ステップと、第2の他の装置または第3の他の装置から、第2の他の装置で番組を受信していたときの時刻とチャンネルに関するデータを受信する受信ステップと、受信ステップの処理で受信されたデータに基づいて、記憶ステップの処理で記憶されたアイコン情報を第2または第3の他の装置に対して送信する送信ステップとを含むことを特徴とする。

【0037】請求項26に記載の媒体のプログラムは、第1の他の装置が第2の他の装置に送信する番組に関連する関連情報を取得するとき選択されるアイコンに関するアイコン情報の記憶を制御する記憶制御ステップと、第2の他の装置または第3の他の装置から、第2の他の装置で番組を受信していたときの時刻とチャンネルに関するデータの入力を制御する入力制御ステップと、入力制御ステップの処理で入力されたデータに基づいて、記憶制御ステップの処理で記憶されたアイコン情報を第2または第3の他の装置対しの送信を制御する送信制御ステップとからなることを特徴とする。

【0038】請求項27に記載の情報処理システムのうちの、情報受信装置は、所定のチャンネルの番組データを受信する第1の受信手段と、リモートコントロール装置から、番組データに関連する関連情報を取得するとき選択されるアイコンに関するアイコン情報の送信の指示がなされた場合、その指示がなされた時刻とチャンネルに関するデータを情報処理装置に送信する第1の送信手段と、情報処理装置から送信されてきたアイコン情報を受信する第2の受信手段と、第2の受信手段により受信されたアイコン情報を記憶する第1の記憶手段と、第1の記憶手段に記憶されたアイコン情報をリモートコントロール装置に対して送信する第2の送信手段とを含み、情報処理装置は、アイコン情報を記憶する第2の記憶手段と、第1の送信手段により送信された時刻とチャネル

ルに関するデータを受信する第3の受信手段と、第3の受信手段により受信されたデータに基づいて、第2の記憶手段に記憶されているアイコン情報を情報受信装置に対して送信する第3の送信手段とを含み、リモートコントロール装置は、アイコン情報の取得が指示されたとき、その指示に対応する信号を情報受信装置に対して送信する第4の送信手段と、第2の送信手段により送信されたアイコン情報を受信する第4の受信手段と、第4の受信手段により受信されたアイコン情報を記憶する第3の記憶手段と、第3の記憶手段に記憶されたアイコン情報の表示を制御する表示制御手段とを含むことを特徴とする。

【0039】請求項28に記載の情報処理システムのうちの、情報受信装置は、放送された番組データを受信する第1の受信手段と、第1の受信手段により受信した番組データに基づく画像の表示を制御する第1の表示制御手段とを含み、第1の情報処理装置は、リモートコントロール装置から送信された時刻とチャンネルに関するデータを第2の情報処理装置に転送する第1の転送手段と、第2の情報処理装置から送信された、リモートコントロール装置から、番組データに関連する関連情報を取得するとき選択されるアイコンに関するアイコン情報を受信し、リモートコントロール装置に転送する第2の転送手段とを含み、第2の情報処理装置は、アイコン情報を記憶する第1の記憶手段と、第1の転送手段により送信された時刻とチャンネルに関するデータを受信する第2の受信手段と、第2の受信手段により受信されたデータに基づいて、第1の記憶手段に記憶されているアイコン情報を第2の情報処理装置に対して送信する第1の送信手段とを含み、リモートコントロール装置は、アイコン情報の取得が指示されたとき、その指示がなされた時刻と、その時、情報受信装置により視聴されていた番組のチャンネル番号のデータを記憶する第2の記憶手段と、第2の記憶手段に記憶されているデータを、第1の情報処理装置に送信する第2の送信手段と、第1の送信手段により送信されたアイコン情報を受信する第3の受信手段と、第3の受信手段により受信されたアイコン情報を記憶する第3の記憶手段と、第3の記憶手段に記憶されたアイコン情報に基づく画像の表示を制御する第2の表示制御手段とを含むことを特徴とする。

【0040】請求項1に記載の放送装置、請求項3に記載の放送方法、および請求項4に記載の媒体においては、番組データと、番組データに関連する関連情報を取得するとき選択されるアイコンに関するアイコン情報が記憶され、その記憶されている番組データとアイコン情報が送信される。

【0041】請求項5に記載の情報受信装置、請求項8に記載の情報受信方法、および請求項9に記載の媒体においては、所定のチャンネルの番組データ、および番組データに関連する関連情報を取得するとき選択されるア

アイコンに関するアイコン情報が受信され、受信されたアイコン情報が記憶され、リモートコマンドからアイコン情報の送信が指示された場合、記憶されているアイコン情報が、リモートコマンドに対して送信される。

【0042】請求項10に記載のリモートコントロール装置、請求項13に記載のリモートコントロール方法、および請求項14に記載の媒体においては、所定の情報を取得するとき選択されるアイコンに関するアイコン情報の取得が指示されたとき、その指示に対応する信号を情報受信装置に対して送信し、情報受信装置から送信されたアイコン情報を受信し、その受信されたアイコン情報を記憶する。

【0043】請求項15に記載の情報処理システムにおいては、放送装置は、記憶されている番組データとアイコン情報を送信し、情報受信装置は、番組データとアイコン情報を受信し、記憶し、リモートコントロール装置からアイコン情報の送信が指示された場合、記憶されているアイコン情報を、リモートコントロール装置に対して送信し、リモートコントロール装置は、アイコン情報の取得が指示されたとき、その指示に対応する信号を情報受信装置に対して送信し、送信されたアイコン情報を受信、記憶する。

【0044】請求項17に記載のリモートコントロール装置、請求項18に記載のリモートコントロール方法、および請求項19に記載の媒体においては、番組に関連する関連情報を取得するとき選択されるアイコンに関するアイコン情報の取得が指示されたとき、その指示がなされた時刻と、その時、情報受信装置により視聴されていた番組のチャンネル番号のデータが情報受信装置に送信され、情報受信装置から送信されたアイコン情報が受信され、記憶される。

【0045】請求項20に記載の情報受信装置、請求項22に記載の情報受信方法、および請求項23に記載の媒体においては、リモートコマンドから、番組データに関連する関連情報を取得するとき選択されるアイコンに関するアイコン情報の送信の指示がなされた場合、その指示がなされた時刻とチャンネルに関するデータが他の装置に送信され、他の装置から送信されてきたアイコン情報が受信され、記憶される。

【0046】請求項24に記載の情報処理装置、請求項25に記載の情報処理方法、および請求項26に記載の媒体においては、アイコン情報が記憶され、番組を受信していたときの時刻とチャンネルに関するデータが受信され、その受信されたデータに基づいて、記憶されているアイコン情報が送信される。

【0047】請求項27に記載の情報処理システムにおいて、情報受信装置は、時刻とチャンネルに関するデータを情報処理装置に送信し、情報処理装置から送信されてきたアイコン情報を受信、記憶し、その記憶されたアイコン情報をリモートコントロール装置に対して送信

し、情報処理装置は、アイコン情報を記憶し、時刻とチャンネルに関するデータに基づいて、記憶されているアイコン情報を情報受信装置に対して送信し、リモートコントロール装置は、アイコン情報の取得が指示されたとき、その指示に対応する信号を情報受信装置に対して送信し、アイコン情報を受信、記憶する。

【0048】請求項28に記載の情報処理システムにおいて、第1の情報処理装置は、リモートコントロール装置から送信された時刻とチャンネルに関するデータを第2の情報処理装置に転送し、第2の情報処理装置から送信されたアイコン情報をリモートコントロール装置に転送し、第2の情報処理装置は、アイコン情報を記憶し、時刻とチャンネルに関するデータに基づいて、記憶されているアイコン情報を第2の情報処理装置に対して送信し、リモートコントロール装置は、アイコン情報の取得が指示されたとき、その指示がなされた時刻と、その時、情報受信装置により視聴されていた番組のチャンネル番号のデータを第1の情報処理装置に送信し、アイコン情報を受信、記憶する。

【0049】

【発明の実施の形態】図1は、本発明を適用した情報処理システムの一実施の形態の構成を示す図である。なお、本明細書において、システムの用語は、複数の装置、手段により構成される全体的な装置を意味するものである。

【0050】図1は、本発明を適用した情報処理システムのうち、ケーブルテレビジョン放送に本発明を適用した場合を示している。放送装置1、ネットワークサーバ装置2、受信装置4、および情報閲覧装置5は、双方向通信網3を介して接続されている。受信装置4と情報閲覧装置5は、携帯情報処理装置6ともデータの授受が行えるように接続されている。

【0051】受信装置4、情報閲覧装置5、および携帯情報処理装置6は、視聴者宅に設置されている。受信装置4は、例えば、セットトップボックスであり、放送装置1から送信されるテレビジョン放送および付加情報（詳細は後述する）を、双方向通信網3を介して受信する。情報閲覧装置5は、例えば、WEBブラウザの機能を備えたパーソナルコンピュータであり、後述する情報アイコンに関連する関連情報を閲覧する際に用いられ、その関連情報を双方向通信網3を介して、例えば、WEBサーバなどで構成されるネットワークサーバ装置2から受信する。

【0052】なお、受信装置4と情報閲覧装置5は、図1においては、別々の装置として表しているが、WEBブラウザの機能を備えるセットトップボックスとして、1つの筐体に格納し、1つの装置としても良い。また、放送装置1とネットワークサーバ2は、同一の放送局に設置されても良いし、異なる場所に別々に設置されても良い。さらに、図1においては、双方向通信網3には、1

つの放送局（放送装置1）と、1つの視聴者宅しか接続されていないが、説明の都合上、そのように示しただけで、実際は、複数の放送局と視聴者宅が接続されている。

【0053】携帯情報処理装置6は、例えば、PDAやリモートコントローラなどであり、受信装置4、または情報閲覧装置5と、光や電波により、双方向通信が可能な装置である。双方向通信網3は、例えば、光ケーブルで構成される情報通信網である。

【0054】図2は、本発明をサテライト放送に適用した場合の構成を示している。サテライト放送の場合も基本的に図1に示したケーブルテレビジョン放送の場合と同様の構成をしている。ただし、サテライト放送に適用した場合、放送装置2から送信されたテレビジョン放送および付加情報は、放送衛星11を介して受信装置4に受信されるように構成されている。以下の説明においては、図1に示した、ケーブルテレビジョン放送に本発明を適用した場合を例に挙げて説明する。次に、順次、図1に示した装置について、図を参照して説明する。

【0055】図3は、図1に示した放送装置1の内部構成を示す図である。本実施の形態においては、ユーザは、情報アイコンと称するアイコンを取得し、さらにそのアイコンと関連付けられた情報を取得することを1つの目的としている。そのため放送装置1は、放送番組の他に、情報アイコンに関する情報（付加情報）も送信する。そこで、放送装置1には、放送（送信）する番組自体のデータを記憶する放送番組ライブラリ21と、情報アイコンに関するデータを記憶する情報アイコンライブラリ22とが備えられている。

【0056】これらのライブラリに記憶されているデータは、放送信号生成部23に出力され、放送形態にあった信号に変換され、双方向通信網3を介して受信装置4に送信される。情報アイコンライブラリ22は、アイコンを作成するためのデータを記憶している情報アイコンデータベース24と、情報アイコンを特定するための検索情報を記憶している情報アイコンインデックス25とから構成されている。

【0057】図4は、ネットワークサーバ装置2の内部構成を示す図である。ネットワークサーバ装置2は、情報アイコンに関連するデータとしてリンク先などが記憶されている情報アイコンリンクコンテンツ31、図3に示した放送装置1の情報アイコンライブラリ22に記憶されている情報アイコンに関するデータと同一のデータが記憶されている情報アイコンライブラリ32、双方向通信網3を介して送受信するデータを制御する送受信データ制御部33、および送受信部34とから構成されている。

【0058】情報アイコンリンクコンテンツ31には、オンラインショッピングモール、オンラインカタログ、テレビジョン（TV）番組関連情報などのサービスを提供

するサイトに関するデータ（リンク先アドレスデータなど）が記憶されている。

【0059】図5は、受信装置4の内部構成を示す図である。放送装置1から双方向通信網3を介して送信された放送番組と付加情報は、送受信部41に受信される。送受信部41は、受信された情報のうち、放送番組に関する情報を放送受信部42に、付加情報を付加情報受信部43に、それぞれ供給する。放送受信部42に供給された放送番組関連の情報を、さらに表示制御部44に供給する。表示制御部44は、供給された放送番組情報に基づく画像がモニタ61上に表示されるように、モニタ61を制御する。

【0060】一方、付加情報受信部43に供給された付加情報は、さらに情報アイコンリポジトリ45に供給される。情報アイコンリポジトリ45は、情報アイコンインデックス46と情報アイコン記憶部47とから構成されている。情報アイコンインデックス46は、放送装置1のアイコンインデックス25（図3）から送信されたデータを記憶し、情報アイコン記憶部47は、放送装置1の情報アイコンデータベース24から送信されたデータを記憶する。

【0061】情報アイコン制御部48は、送受信部49に受信された携帯情報処理装置6からの指令に基づき、情報アイコンに関する処理を行う。視聴ログ記憶部51は、制御部50の制御により、番組が視聴された時間などを記憶し、視聴証明書発行部52は、視聴ログ記憶部51に記憶されているログに従った視聴証明書を必要に応じ発行する。

【0062】図6は、情報閲覧装置5の内部構成を示す図である。送受信部77は、双方向通信網3を介してネットワークサーバ装置2とデータの送受信を行う。送受信部71は、情報アイコン記憶部71、制御アイコン制御部72、およびWebブラウザ73とデータの授受を行う。情報アイコン制御部72は、情報アイコン記憶部71に記憶されている情報を読み出したり、情報を記憶させたりする。また、情報アイコン制御部72は、情報アイコン記憶部71から読み出した情報を情報アイコン再生部75に供給し、所定の情報を再生させる。さらに、情報アイコン再生部75は、Webブラウザ73や表示制御部76に再生した情報を供給する。

【0063】図7は、携帯情報処理装置6の外観を表す図である。表示部91は、液晶表示装置などにより構成され、情報アイコンなどを表示する。スイッチ92は、シーソのように、図中上下に動かすことが可能なスイッチであり、情報アイコンを他の装置に送信する際、図中上方向に押下し、情報アイコンを取得したいとき、図中下方向に押下する。ボタン93-1乃至93-4は、情報アイコンに対するユーザの感情に関する情報を入力する際に操作される。

【0064】例えば、ボタン93-1は、非常に良く、

もう一度見たいと思ったときに操作され、ボタン93-2は、悪い見たくないと思ったときに操作され、ボタン93-3は、よくわからないので調べたいと思ったときに操作され、ボタン93-4は、決して忘れないように覚えておこうと思ったときに操作される。

【0065】ボタン94-1乃至94-4は、音量やチャンネルといったテレビジョン受像機に対する操作や、表示部91に表示された情報アイコンの選択などの操作などを行う際に用いられる。また、決定ボタン95は、ボタン94-1乃至94-4が用いられて選択された情報アイコンで決定するときに操作される。

【0066】図8は、図7に示したような携帯情報処理装置の内部構成を示す図である。入力部101は、スイッチ92、ボタン93-1乃至94-4、ボタン94-1乃至94-4、および決定ボタン95から構成されている。リモコンID記憶部102には、携帯情報処理装置6毎に固有に割り当てられたIDが記憶されている。情報アイコン制御部103は、入力部101からの入力により指示された処理を実行する。例えば、情報アイコン制御部103は、情報アイコンの取得が指示された場合、送受信部105から情報アイコンの取得要求を示す信号を出力させ、その結果、取得された情報アイコンのデータを情報アイコン記憶部104に記憶させるとともに、その取得の際のアニメーション（後述）を情報アイコン再生部106に指示し、その指示に従って、表示制御部107が表示部91に表示される画像を制御する。

【0067】次に、図9のフローチャートを参照して、情報アイコンが、携帯情報処理装置6に取得される際の、図1に示した情報処理システムの動作について説明する。ステップS1において、放送装置1に、情報アイコンに関するデータが記憶される。番組制作者やスポンサーなどが、放送装置1の情報アイコンデータベース24（図3）に、情報アイコンのオブジェクトデータを記憶させ、情報アイコンインデックス25に、情報アイコンデータベース24に記憶させた複数の情報アイコンのうち、1つの情報アイコンを一意に決定するための情報を記憶させる。換言すれば、視聴者が情報アイコンを取得したいと指示したタイミングにより、その視聴者が所望とした1つの情報アイコンが決定できるような情報である。

【0068】図10は、情報アイコンデータベース24に記憶されるデータを説明する図である。情報アイコンデータベース24には、複数の情報アイコン1乃至mのオブジェクトデータが記憶されている。1つの情報アイコンのオブジェクトデータは、複数の情報アイコンを一意に区別するためのユニークな番号が割り振られたアイコンID、アイコンのグラフィックイメージデータを示すアイコングラフィックイメージ、アイコンの属性やアイコンを簡単に説明するテキストデータを格納するアイコンディスクリプション、および、情報アイコンに関連付

けられた複数の関連サービスの情報から構成されている。

【0069】関連サービスの情報について、図11の図を参照して説明する。関連サービスは、番組提供者、スポンサー、第3のサービスプロバイダなどにより視聴者に提供されると考えられる番組関連の情報サービスであり、例えば、図11に示したように、テレビジョン番組関連情報、オンラインショッピング、ゲーム、音楽、クーポンなどの情報である。添付情報は、これらの情報サービスを、どのような種類のデータとして視聴者に提供するかが示されている。

【0070】例えば、番組提供者は、テレビジョン番組関連情報、オンラインショッピング、オンラインカタログ、おすすめの番組等の電子プログラムガイド、おすすめの情報などの情報を、Webへのリンク、テキスト、グラフィックなどのデータを情報アイコンの関連サービスとして添付することによって実現する。また、ゲームや音楽、ムービー、アニメーションなどのマルチメディアサービスを音声、画像、ゲームプログラムなどのファイルを情報アイコンの関連サービスとして添付することにより実現する。同様に、クーポンやマイレージサービスなどをクーポン情報として情報アイコンの関連サービスとして添付することによって実現する。

【0071】このようなサービスは、一例に過ぎず、さまざまなサービスへのリンクやマルチメディアデータ、各種情報を情報アイコンに添付することによって配布することが可能である。

【0072】次に、図12を参照して、情報アイコンインデックス25に記憶されるデータについて説明する。情報アイコンインデックス25には、チャンネル毎に、情報が区分されており、それぞれのチャンネルは、固有に割り当てられたチャンネルIDにより識別できるようになっている。チャンネルIDは、チャンネル番号と地域コードを含むものであり、例えば、関東の10チャンネルと九州の10チャンネルとが識別つくように割り当てられたIDである。それぞれのチャンネルのデータは、開始時間、終了時間、情報アイコンIDとが、関連付けられて記憶されている。

【0073】これらの情報から一意に情報アイコンが検索できる。すなわち、視聴者が、情報アイコンの取得の要求をしたときに視聴していたチャンネルがチャンネルIDにより判断でき、情報アイコンの取得の要求をした時刻（タイミング）は、どの開始時刻以上で、どの終了時刻以下の間の時刻かを判断することにより決定することができ、従って、これらの情報から、情報アイコンIDが一意に決定できるので、情報アイコンが検索できることになる。なお、情報アイコンIDは、情報アイコンデータベース内の対応するアイコンIDと同一である。

【0074】図9のフローチャートの説明に戻り、ステップS1において、上述したような情報アイコン関連の

データ（以下、情報アイコンデータと適宜記述する）が放送装置1に記憶されると、ステップS2において、放送装置1は、記憶されている情報アイコンデータを、双方向通信網3を介して受信装置4に送信する。情報アイコンデータの送信は、番組のデータと一緒に送信しても良いし、番組が送信される前や、番組放送が行われていない夜間などに送信するようにしても良い。

【0075】例えば、番組のデータと一緒に送信する場合、その番組の情報アイコンデータのみを送信するようにし、夜間などに送信する場合は、送信している翌日の1日分データや1週間分のデータを一括送信するようにする。

【0076】このように、放送装置1により送信された情報アイコンデータは、受信装置4の送受信部41（図5）に受信される。情報アイコンデータを受信した受信装置4は、ステップS3において、受信したデータを記憶する。送受信部41により受信された情報アイコンデータは、付加情報受信部43を介して情報アイコンリポジトリ45に供給される。情報アイコンリポジトリ45に供給された情報アイコンデータのうち、情報アイコンデータベース24（図3）に記憶されていた情報アイコンのオブジェクトに関するデータは、情報アイコン記憶部47に記憶され、情報アイコンインデックス25に記憶されていた情報アイコンを一意に検索するためのデータは、情報アイコンインデックス46に記憶される。

【0077】情報アイコンデータが、番組データと一緒に送信されてくる場合、換言すれば、視聴者が番組を視聴しているときに、その視聴されている番組に関連する情報アイコンデータが送信されてくる場合、受信装置4においては、情報アイコンを記憶すると共に、ステップS4において、視聴ログの記憶が行われる。情報アイコンデータが、番組データとは別に送信されてくる場合、ステップS4における視聴ログの記憶は、受信装置4の電源がオンされたとき（すなわち、視聴が開始されたとき）から開始される。また、視聴ログは、イベントが発生する毎に記憶される。

【0078】視聴ログは、受信装置4の制御部50が、送受信部49により受信された携帯情報処理装置6からの指示により、所定のイベントが発生したか否かを判断し、所定のイベントが発生したと判断した場合に、視聴ログ記憶部51に視聴ログを記憶させる。図13を参照して、視聴ログ記憶部51に記憶される視聴ログについて説明する。視聴ログ記憶部51には、図13（A）に示すように、イベント、パラメータ、および時刻が関連付けられて記憶されている。イベントには、図13（B）に示すように、視聴開始、視聴終了、およびチャンネル変更がある。

【0079】視聴開始は、受信装置4の電源がオンにされたことを示し、視聴終了は、受信装置4の電源がオフにされたことを示している。またチャンネル変更は、視

聴されている間にチャンネルが変更されたことを示している。パラメータは、チャンネル番号を示すものであり、視聴開始および視聴終了の際のパラメータはない。そしてチャンネル変更の際のパラメータは、変更された先のチャンネル番号を示すものである。

【0080】イベントとして視聴開始の場合、パラメータはなく、時刻としてはイベントが発生した時刻 $t_1$ が記憶される。視聴開始のイベントが発生されたとき、チャンネル変更としてのログも一緒に記憶される。すなわち、図13(A)に示した例では、視聴開始されたときに受信されているチャンネル番号が、チャンネル変更の欄のパラメータとして、チャンネル番号 $ch_1$ と記憶される。従って、時刻 $t_1$ と時刻 $t_2$ は、同一時刻である。その後、チャンネルが変更されるたびに、チャンネル変更の欄が追加記憶される。

【0081】このような視聴ログの記憶がされている状態で、視聴者が視聴している番組の情報アイコンを取得したい思い、携帯情報処理装置6を操作し、情報アイコンの取得の指示をした場合、ステップS5において、携帯情報処理装置6から、情報アイコンの指示がされたことを示す信号が、受信装置4に対して送信される。

【0082】視聴者は、情報アイコンを取得したいとき、携帯情報処理装置6のスイッチ92(図7)を、下方向に押下する。情報アイコン制御部103(図8)は、入力部101(スイッチ92)からの指示を入力し、その指示が、情報アイコンの取得の指示であると判断する。情報アイコン制御部103は、情報アイコンの取得の指示がされたと判断した場合、その指示を示す信号を送受信部105から受信装置4に対して送信する。

【0083】受信装置4は、このようにして携帯情報処理装置6から送信された信号を、受信すると、対応する処理として、ステップS6において、受信装置4の情報アイコン制御部48は、情報アイコンインデックス46内に記憶されているデータを検索し、取得が指示された情報アイコンに関するデータを情報アイコン記憶部47から読み出す。上述したように、情報アイコンインデックス46には、放送装置1の情報アイコンインデックス25に記憶されているデータ(図12を参照して説明したデータ)が記憶されており、情報アイコン記憶部47には、放送装置1の情報アイコンデータベース24に記憶されているデータ(図10を参照して説明したデータ)が記憶されている。

【0084】送受信部49に受信された信号は、制御部50にも出力される。制御部50は、入力された信号が、情報アイコン取得の指示であることを示していると判断した場合、視聴証明書発行部52に、視聴証明書の発行を指示する。視聴証明書発行部52は、まず、視聴ログ記憶部51に記憶されている視聴ログを検索し、一番最後に記憶された視聴ログ、すなわち、現在視聴しているチャンネル番号を示すチャンネル変更欄を読み出

す。その読み出したチャンネル変更欄からチャンネル番号と、そのチャンネルに変更された時刻が、さらに読み出される。また現在時刻もタイマ(不図示)から読み出される。

【0085】ここでは、読み出されたチャンネル番号はチャンネル番号 $ch_2$ とし、時刻は時刻 $t_3$ とする。また現在時刻は時刻 $t'$ とする。視聴証明書発行部52は、読み出したこれらの情報を、視聴証明書として発行する。この際、時刻 $t'$ から時刻 $t_3$ を減算した時間、すなわち、チャンネル番号 $ch_2$ の番組を視聴していた時間を視聴証明書に含める時間としても良いし、時刻 $t'$ 、 $t_3$ を、そのまま含ませるようにしても良い。

【0086】視聴証明書発行部52は、作成した視聴証明書を情報アイコン制御部48に出力する。視聴証明書発行部52から視聴証明書が出力される際、暗号化されて出力されるようにしても良いし、情報アイコン制御部48が、送受信部49に出力する際に暗号化して出力されるようにしても良い。どのような形態であるにせよ、視聴証明書が、受信装置4(送受信部41または送受信部49)から出力されるときには、暗号化されて出力される。このように、暗号化して出力することにより、視聴証明書が改ざんされることを防ぐことができると共に、視聴情報を第三者に知られることを防ぐことが可能となる。

【0087】情報アイコン制御部48は、視聴証明書発行部52により発行された視聴証明書の内容を用いて、情報アイコンインデックス46を検索し、視聴者が所望とした情報アイコンを一意に決定する。すなわち、まず、視聴証明書からチャンネル番号(この場合チャンネル番号 $ch_2$ )がわかるので、そのチャンネル番号に対応するデータ内を検索する。換言すれば、図12に示した複数のチャンネルIDから、チャンネル番号 $ch_2$ に対応するチャンネルIDのデータ内を検索する。次に、現在時刻(この場合、時刻 $t'$ )が、開始時間以上で、終了時間以下を満たす情報アイコンIDを検索する。

【0088】このようにして、チャンネル番号と現在時刻とを用いて情報アイコンインデックス46を検索することにより、一意に情報アイコンIDが取り出される。情報アイコン制御部48は、取り出した情報アイコンIDに対応するデータを情報アイコン記憶部47から取り出す。この情報アイコン記憶部47から取り出されたデータと、視聴証明書は、ステップS7において、送受信部49から携帯情報処理装置6に送信される。

【0089】携帯情報処理装置6は、送信されたデータと視聴証明書を受信すると、ステップS8において、情報アイコン記憶部104に記憶される。このように、受信および記憶が完了した場合、そのことを示す、例えば“情報アイコンを取得しました”といったメッセージを表示部91に表示させるだけでも良いが、本実施の形態では、より視聴者に情報アイコンが取得されたことを

視覚的に認識させるために、携帯情報処理装置6の表示部91に表示される画面と、受信装置4のモニタ61に表示される画面とを、図14を参照して説明するように制御する。

【0090】図14において、上段はモニタ61の表示例を示し、下段は表示部91の表示例を示す。視聴者が、情報アイコンの取得を受信装置4に指示し、上述したような処理が行われることにより、一意に決定された情報アイコンに対応するアイコングラフィックイメージのデータ(図10)を基に、表示制御部44により制御されることにより、図14(A)に示したように、モニタ61上の所定の位置に、情報アイコンの全景が表示される。表示される情報アイコンは、視聴中の番組を連想させるようなイメージがレンダリングされている。図14では、イメージとして“A”という文字で示している。また、図14では図示していないが、モニタ61上には、情報アイコンのイメージの背景に、視聴中の番組の画面が表示されている。

【0091】次の段階において、モニタ61に表示された情報アイコンは、図14(B)に示すように、モニタ61の下側に、徐々に移動していき、モニタ61の下側から徐々に、情報アイコンの下側から消えていくようにアニメーションされる。モニタ61から消えた部分の情報アイコンは、表示部91の上側から徐々に現れるようにアニメーションされる。すなわち、モニタ61から表示部91へと徐々に情報アイコンが移動しているように見えるように、アニメーションされる。

【0092】図14(C)では、完全に情報アイコンが表示部91に表示された、すなわち、携帯情報処理装置6に移動した状態を示している。さらに、情報アイコンは、図14(D)に示すように、表示部91の所定の位置まで移動される。そして、例えば、情報アイコンが所定の位置において、点滅表示された後、または、所定の時間が経過した後に、表示部91から、その表示が消える。視聴者は、情報アイコンを取得した際、そのアイコンに関する、自己の感情を関連付けて記憶させておくことができる。即ち、情報アイコンを取得したとき(取得し、時間が経過した後でも良い)に、ボタン93-1乃至93-4(図7)を操作することにより、自己の感情を記憶させる。

【0093】このように、情報アイコンがアニメーション表示されることにより、視聴者の視覚的にも情報アイコンが携帯情報処理装置6に取得されたことが認識された場合、情報アイコン記憶部104には、その取得された情報アイコンのデータとして、図15を参照して説明するような情報アイコンデータが記憶される。アイコンID、アイコングラフィックイメージ、アイコンディスクリプション、関連サービスは、放送装置1から受信装置4経由で得られたデータである。また、携帯情報処理装置4は、アイコンを取得したとき、現在視聴しているチ

ャンネルIDを記憶する。このとき、現在時刻を取得時間として記憶する。

【0094】さらに、現在のチャンネルのチャンネル番号、現在時刻、および現在チャンネルの視聴時間の情報が含まれた視聴証明書を、視聴証明書発行部52が視聴ログ記憶部51に記憶されている情報を基にし作成された視聴証明書が記憶される。また、ボタン93-1乃至93-4を操作されることにより入力された、視聴者の感情を示すユーザーインプレッションも記憶される。

【0095】リモコンIDは、リモコンID記憶部102から供給されるデータであり、例えば、1家庭内に複数の携帯情報処理装置6が存在するとき、どの携帯情報処理装置6により情報アイコンが取得されたのかを判別するための情報として記憶される。

【0096】このような情報アイコンデータが情報アイコン記憶部104に記憶され、それらの記憶された情報アイコンが、どのように表示部91にブラウズされるかを、図16を参照して説明する。図16に示すように、表示部91上の左側に情報アイコンのイメージが、右側に、左側に表示されている情報アイコンのイメージに対応するディスクリプションが表示されている。情報アイコンイメージは、情報アイコン記憶部104内のアイコングラフィックイメージのデータに基づいたものであり、ディスクリプションは、情報アイコン記憶部104内のアイコンディスクリプションのデータに基づくものである。

【0097】アイコンイメージは、アイコンディスクリプションの属性データを基にして、音楽、映画、ドラマなどのカテゴリ別に分類して表示することも可能である。また、ユーザーインプレッション毎に分類して表示することも可能である。各カテゴリ間は、ボタン94-2とボタン94-4を操作することにより移動することが可能であり、情報アイコンイメージ(ディスクリプション)は、ボタン94-1が操作されると、上方向にスクロールされ、ボタン94-3が操作されると、下方向にスクロールされる。

【0098】視聴者は、ボタン94-1乃至94-4を操作し、所望のアイコンイメージ(ディスクリプション)を選択する。選択したアイコンイメージで良ければ、決定ボタン95を操作する。決定ボタン95が操作されると、表示部91の表示は、図17に示したように切り替わる。すなわち、選択されたアイコンイメージ、そのアイコンに対応するディスクリプションが上側に表示され、その下側には、関連サービスの一覧が表示される。この関連サービスは、情報アイコン記憶部104に記憶されている関連サービスの情報に基づいて表示される。視聴者は、これら表示された関連サービスから、所望の関連サービスを、ボタン94-1とボタン94-3を用いて選択し、決定ボタン95を操作することにより、所望の関連サービスの提供を受けることが可能であ



る。

【0099】例えば、関連サービスがテキストデータやグラフィックデータの場合、情報アイコン制御部103は、情報アイコン記憶部104から、それらのデータを読み出し、情報アイコン再生部106に出力する。情報アイコン再生部106は、入力されたテキストデータやグラフィックデータの伸張などの処理を施し、表示制御部107に出力する。表示制御部107が、入力されたデータに基づき表示部91を制御することにより、表示部91に、視聴者が所望とした関連サービスが表示される。音声や動画についても、同様に処理や再生が行われる。なお、音声を出力するようにした場合、携帯情報処理装置6には、音声を出力するためのスピーカなどが備えられる。

【0100】このように、携帯情報処理装置6には、テキスト、サウンド、ムービー、ピクチャ、ゲームなどのプログラムなどを記憶させることができるので、視聴者が双方向通信網3とオフラインの環境下にあっても、コンテンツを楽しむことが可能である。

【0101】次に、取得された情報アイコンを情報閲覧装置5上で閲覧する場合を説明する。視聴者は、上述したように、所望のアイコンイメージを選択する。そして、視聴者は、スイッチ92を上部に押下することにより、その選択した情報アイコンを、情報閲覧装置5に送信することができる。この際、携帯情報処理装置6の情報アイコン制御部103は、選択された情報アイコンデータを情報アイコン記憶部104から読み出し、送受信部105から情報閲覧装置5に転送する。

【0102】情報閲覧装置5は、送信された情報アイコンデータを送受信部77により受信する。受信された情報アイコンデータは、情報アイコン記憶部71に記憶される。この際、視聴者の視覚的にうったえるようなアニメーション表示を行っても良い。すなわち、図14では、モニタ61と表示部91との間で行われるアニメーションとして説明したが、モニタ61を表示部91とし、表示部91をディスプレイ81にしたとして同様のアニメーション表示を行うようにしても良い。

【0103】情報閲覧装置5の情報アイコン制御部72は、情報アイコン記憶部71に記憶された情報アイコンデータを読み出し、情報アイコン再生部75に転送する。情報アイコン再生部75は、入力された情報アイコンデータを再生し、表示部制御部76は、その再生された情報アイコンデータに基づいて、ディスプレイ81を制御することにより、ディスプレイ81上には、図17で示した表示部91に表示されている画面と同一の画面が表示される。

【0104】視聴者は、ディスプレイ81上に表示された関連サービスのうちから1つを選択し、決定することにより、携帯情報処理装置6により得られたサービスと、同様のサービスを得ることができる。視聴者が選択

した関連サービスが、Webなどのネットワークサーバ装置2上のコンテンツへのリンクであった場合について説明する。情報閲覧装置5は、双方向通信網3を介してネットワークサーバ装置2と双方向通信ができるようにされている。

【0105】情報アイコン制御部72は、選択された関連サービスのリンク先を、情報アイコン再生部5に取り出させ、Webブラウザ73に出力させる。Webブラウザ73は、所定の処理を行い、送受信部77を用いて、インターネットなどから構成される双方向通信網3を介して、ネットワークサーバ装置2の情報アイコンリンクコンテンツ31にアクセスする。そして、リンク先として指定された情報が、双方向通信網3を介して、情報閲覧装置5に送信される。

【0106】情報閲覧装置5の送受信部77により受信された情報は、Webブラウザ73に出力され、所定の処理が施されて、表示制御部76に供給される。表示制御部76は、供給された情報をもとに、ディスプレイ81の表示を制御する。このようにして、視聴者に、取得された情報アイコンからさまざまな番組関連のサービス（情報）を得ることができる。

【0107】上述した実施の形態においては、放送装置1から双方向通信網3を介して受信装置4が、情報アイコンデータを取得するとして説明したが、放送装置1からではなく、ネットワークサーバ装置2から情報アイコンデータを取得できるようにしても良い。上述したように、放送装置1から情報アイコンデータが配布されるようにすると、番組データ放送の帯域を利用するため、事前に放送局側と、いつ、どのようにして情報アイコンデータを配布するかといったことを取り決めておく必要がある。また、番組データの帯域を利用するため、費用がかかるといったような課題もある。

【0108】これに対し、ネットワークサーバ装置2から双方向通信網3を介して情報アイコンデータを配布するようにした場合、番組データ放送の帯域を利用しないため、放送局側と事前に取り決めをする必要がない、既存のインターネットなどを利用できる、もって、費用がかかるといった課題を解決することができるなどの利点がある。

【0109】上述した実施の形態においても説明したように、情報アイコンは、チャンネルIDと時刻とをキーとして一意に決定することができる。すなわち、チャンネルIDと時刻という、2つの情報により、1つの情報アイコン、換言すれば、どのチャンネルの、何時に放送していた番組の情報を取得したいのかを、特定することが可能である。

【0110】図18のフローチャートを参照して、ネットワークサーバ装置2から情報アイコンデータが配布される場合の、図1に示した情報処理システムの動作について説明する。視聴者により番組の視聴が開始される



と、放送装置1は、ステップS21において、双方向通信網3を介して受信装置4に番組データ（放送番組ライブラリ21（図3）に記憶されているデータ）を送信する。なお、放送装置1は、受信装置4に番組データのみを供給するので、換言すれば、情報アイコンデータは供給しないので、そのデータを記憶する情報アイコンライブラリ22を備える必要はない。

【0111】視聴者が番組を視聴中に、情報アイコンの取得を要求する操作をした場合、その要求を示す信号が、ステップS22において、携帯情報処理装置6から受信装置4に対して送信される。受信装置4は、携帯情報処理装置6からの情報アイコン取得要求の信号を受信すると、ステップS23において、ネットワークサーバ装置2に対して、情報アイコンの取得の要求が出された時刻、およびその時視聴されていたチャンネルに関するデータを送信する。ネットワークサーバ装置2には、図4に示したように、情報アイコンライブラリ32として、情報アイコンインデックスと情報アイコンデータベースが記憶されている。

【0112】ネットワークサーバ装置2は、ステップS24において、受信された時刻とチャンネルのデータから、視聴者が所望とした情報アイコンを、情報アイコンデータベースを検索することにより決定し、その決定された情報アイコンに対応する情報アイコンデータを、情報アイコンインデックスから読み出す。ネットワークサーバ装置2は、ステップS25において、読み出した情報アイコンデータを受信装置4に送信する。

【0113】受信装置4は、ステップS26において、ネットワークサーバ装置2からの情報アイコンデータを、情報アイコンリポジトリ45に記憶する。さらに、受信装置4は、ステップS27において、情報アイコンリポジトリ45に記憶した情報アイコンデータを携帯情報処理装置6に送信する。携帯情報処理装置6は、ステップS28において、受信した情報アイコンデータを情報アイコン記憶部104に記憶する。すなわち、携帯情報処理装置6は、情報アイコンを取得する。このように、情報アイコンが取得される際、図10を参照して説明したように、視聴者に取得されたことを視覚的に示すアニメーションで表示されるようにしても良い。

【0114】上述した説明においては、受信装置4が双方向通信網3を介して放送装置1またはネットワークサーバ装置2から情報アイコンデータを供給されるようにしたが、情報閲覧装置5がネットワークサーバ装置2から情報アイコンデータを供給されるようにして良い。情報閲覧装置5により、ネットワークサーバ装置2から情報アイコンデータを取得するようにした場合の、図1に示した情報処理システムの動作について、図19のフローチャートを参照して説明する。

【0115】ステップS41において、視聴者が番組を視聴中に情報アイコンの取得の要求をした場合、その取

得要求を受けた携帯情報処理装置6は、ステップS42において、要求された時刻と、その要求が出されたときに視聴されていたチャンネルを記憶する。チャンネルは、視聴者により、入力されるようにしても良いし、携帯情報処理装置6が、視聴されている番組のチャンネルを管理するようにし、情報アイコンの取得要求された際には、その管理しているチャンネルを記憶するようにしても良い。

【0116】このように、携帯情報処理装置6に記憶された時刻とチャンネルに関するデータは、ステップS43において、情報閲覧装置5に送信される。この送信されるタイミングは、記憶が終了した直後でも、視聴者が番組を見終わった後でも良く、視聴者が都合の良い時間に行えば良い。情報閲覧装置5は、ステップS44において、受信した時刻とチャンネルに関するデータをネットワークサーバ装置2に送信する。ネットワークサーバ装置2は、ステップS45において、受信した時刻とチャンネルに関するデータから、視聴者が所望とした情報アイコンに対応する情報アイコンデータを検索し、ステップS46において、検索された情報アイコンデータを、情報閲覧装置5に返す。

【0117】情報閲覧装置5は、ステップS47において、受信した情報アイコンデータを記憶するとともに、ステップS48において、携帯情報処理装置6にも、送信する。そして、携帯情報処理装置6は、ステップS49において、受信した情報アイコンデータを記憶する。

【0118】このようにして、情報アイコンが取得されるようにすると、受信装置4に、情報アイコンを取得するための装置が備えられてなくても、パーソナルコンピュータなどにより構成される情報閲覧装置5により、情報アイコンに関するサービスを受けることが可能である。

【0119】次に、オンラインショッピングなどにより、ディスカウントや景品がもらえるというサービス提供について説明する。視聴者が所定のコマースや番組を視聴しているとき、情報アイコンの取得要求をした場合、上述したように、情報アイコンデータが得られる。クーポンなどのサービスが提供される場合、得られる情報アイコンデータには、そのクーポンに関するデータも含まれている。

【0120】視聴者が取得された複数の情報アイコンから、所望の情報アイコンを選択し、さらに、その情報アイコンに関連する関連データとして、オンラインショッピングのサイトへのリンクを選択した場合、クーポン情報と視聴証明書が、ネットワークサーバ装置2に対して送信される。ネットワークサーバ装置2は、送信されてきた視聴証明書から、番組やコマースを提供した提供者が定めた視聴条件に適合しているか否かを判断する。視聴条件に適合した場合のみ、クーポン情報は有効とされる。そして、リンク先のオンラインショッピング

のサイトにて、クーポンによるディスカウントや景品のプレゼントなどのサービスが提供される。

【0121】次に、携帯情報処理装置6の通信機能を用いて、他の視聴者の携帯情報処理装置6'（2台の携帯情報処理装置6を区別するため、ダッシュを付けて記述する）と、互いに収集した情報アイコンを交換することができる。情報アイコンを交換する場合、図20に示したように、互いの携帯情報処理装置6、6'の送受信部105（図21においては、携帯情報処理装置6の上側に送受信部105が備えられているとする）を向き合わせる。

【0122】まず、情報アイコンを送信する側の携帯情報処理装置6のユーザは、送信する情報アイコンを選択する。情報アイコンを選択することにより、表示部91の表示が図17に示したような画面になる。このような画面が表示されている状態で、スイッチ92を図中上側に押下（情報アイコンの送信の指示）すると、表示されている情報アイコンに関する情報アイコンデータが、相手側の携帯情報処理装置6'に送信される。この際、図10を参照して説明したような、ユーザの視覚にうったえるようなアニメーションを行うようにしても良い。

【0123】上述した一連の処理は、ハードウェアにより実行させることもできるが、ソフトウェアにより実行させることもできる。一連の処理をソフトウェアにより実行させる場合には、そのソフトウェアを構成するプログラムが、専用のハードウェアとしての放送装置1、ネットワークサーバ装置2、受信装置3、情報閲覧装置5、携帯情報処理装置6に組み込まれているコンピュータ、または、各種のプログラムをインストールすることで、各種の機能を実行することが可能な、例えば、汎用のパーソナルコンピュータなどにインストールされる。

【0124】次に、図21を参照して、上述した一連の処理を実行するプログラムをコンピュータにインストールし、コンピュータによって実行可能な状態とするために用いられる媒体について、そのコンピュータが汎用のパーソナルコンピュータである場合を例として説明する。

【0125】プログラムは、図21（A）に示すように、パーソナルコンピュータ121に内蔵されている記録媒体としてのハードディスク122や半導体メモリ123に予めインストールした状態でユーザに提供することができる。

【0126】あるいはまた、プログラムは、図21（B）に示すように、フロッピーディスク131、CD-ROM（Compact Disk-Read Only Memory）132、MO（Magneto-Optical）133、DVD（Digital Versatile Disk）134、磁気ディスク135、半導体メモリ136などの記録媒体に、一時的あるいは永続的に格納し、パッケージソフトウェアとして提供することができる。

【0127】さらに、プログラムは、図21（C）に示

すように、ダウンロードサイト141から、デジタル衛星放送用の人工衛星142を介してパーソナルコンピュータ121に無線で転送したり、ローカルエリアネットワーク、インターネットといったネットワーク151を介して、パーソナルコンピュータ121に有線で転送し、パーソナルコンピュータ121において、内蔵するハードディスクなどに格納させることができる。

【0128】本明細書における媒体とは、これら全ての媒体を含む広義の概念を有するものである。

【0129】パーソナルコンピュータ1は、例えば、図22に示すように、CPU（Central Processing Unit）162を内蔵している。CPU162にはバス161を介して入出力インタフェース165が接続されており、CPU162は、入出力インタフェース165を介して、ユーザから、キーボード、マウスなどよりなる入力部7から指令が入力されると、それに対応して、図21（A）の半導体メモリ123に対応するROM（Read Only Memory）163に格納されているプログラムを実行する。あるいはまた、CPU2は、ハードディスク122に予め格納されているプログラム、衛星142もしくはネットワーク151から転送され、通信部168により受信され、さらに、ハードディスク122にインストールされたプログラム、またはドライブ169に装着されたフロッピーディスク131、CD-ROM132、MOディスク133、DVD134、もしくは磁気ディスク135から読み出され、ハードディスク122にインストールされたプログラムをRAM（Random Access Memory）164にロードして実行する。さらに、CPU2は、その処理結果を、例えば、入出力インタフェース165を介して、LCD（Liquid Crystal Display）などよりなる表示部166に必要に応じて出力する。

【0130】なお、本明細書において、媒体により提供されるプログラムを記述するステップは、記載された順序に従って、時系列的に行われる処理は勿論、必ずしも時系列的に処理されなくとも、並列的あるいは個別に実行される処理をも含むものである。

【0131】

【発明の効果】以上の如く、請求項1に記載の放送装置、請求項3に記載の放送方法、および請求項4に記載の媒体によれば、番組データと、番組データに関連する関連情報を取得するとき選択されるアイコンに関するアイコン情報を記憶し、その記憶されている番組データとアイコン情報を送信するようにしたので、ユーザが簡便に所望の情報を取得することが可能となる。

【0132】また、請求項5に記載の情報受信装置、請求項8に記載の情報受信方法、および請求項9に記載の媒体によれば、所定のチャンネルの番組データ、および番組データに関連する関連情報を取得するとき選択されるアイコンに関するアイコン情報を受信し、受信されたアイコン情報を記憶し、リモートコマンドからアイコン

情報の送信が指示された場合、記憶されているアイコン情報を、リモートコマンドに対して送信するようにしたので、ユーザが簡単に所望の情報を取得することが可能となる。

【0133】請求項10に記載のリモートコントロール装置、請求項13に記載のリモートコントロール方法、および請求項14に記載の媒体においては、所定の情報を取得するとき選択されるアイコンに関するアイコン情報の取得が指示されたとき、その指示に対応する信号を情報受信装置に対して送信し、情報受信装置から送信されたアイコン情報を受信し、その受信されたアイコン情報を記憶するようにしたので、ユーザが手元にあるリモートコントロール装置により簡単に所望の情報を取得することが可能となる。

【0134】請求項15に記載の情報処理システムにおいては、放送装置は、記憶されている番組データとアイコン情報を送信し、情報受信装置は、番組データとアイコン情報を受信し、記憶し、リモートコントロール装置からアイコン情報の送信が指示された場合、記憶されているアイコン情報を、リモートコントロール装置に対して送信し、リモートコントロール装置は、アイコン情報の取得が指示されたとき、その指示に対応する信号を情報受信装置に対して送信し、送信されたアイコン情報を受信、記憶するようにしたので、ユーザが簡単に所望の情報を取得することが可能となる。

【0135】請求項17に記載のリモートコントロール装置、請求項18に記載のリモートコントロール方法、および請求項19に記載の媒体によれば、番組に関連する関連情報を取得するとき選択されるアイコンに関するアイコン情報の取得が指示されたとき、その指示がなされた時刻と、その時、情報受信装置により視聴されていた番組のチャンネル番号のデータを情報受信装置に送信し、情報受信装置から送信されたアイコン情報を受信し、記憶するようにしたので、ユーザが簡単に所望の情報を手元のリモートコントロール装置による取得することが可能となる。

【0136】請求項20に記載の情報受信装置、請求項22に記載の情報受信方法、および請求項23に記載の媒体によれば、リモートコマンドから、番組データに関連する関連情報を取得するとき選択されるアイコンに関するアイコン情報の送信の指示がなされた場合、その指示がなされた時刻とチャンネルに関するデータを他の装置に送信し、他の装置から送信されてきたアイコン情報を受信し、記憶するようにしたので、ユーザが所望の情報を取得する際、その処理が簡単にすむようにすることが可能である。

【0137】請求項24に記載の情報処理装置、請求項25に記載の情報処理方法、および請求項26に記載の媒体によれば、アイコン情報を記憶し、番組を受信していたときの時刻とチャンネルに関するデータを受信し、

その受信されたデータに基づいて、記憶されているアイコン情報を送信するようにしたので、ユーザが所望の情報を簡単に取得することが可能となる。

【0138】請求項27に記載の情報処理システムによれば、情報受信装置は、時刻とチャンネルに関するデータを情報処理装置に送信し、情報処理装置から送信されてきたアイコン情報を受信、記憶し、その記憶されたアイコン情報をリモートコントロール装置に対して送信し、情報処理装置は、アイコン情報を記憶し、時刻とチャンネルに関するデータに基づいて、記憶されているアイコン情報を情報受信装置に対して送信し、リモートコントロール装置は、アイコン情報の取得が指示されたとき、その指示に対応する信号を情報受信装置に対して送信し、アイコン情報を受信、記憶するようにしたので、ユーザは、簡単に所望の情報を取得することが可能となる。

【0139】請求項28に記載の情報処理システムによれば、第1の情報処理装置は、リモートコントロール装置から送信された時刻とチャンネルに関するデータを第2の情報処理装置に転送し、第2の情報処理装置から送信されたアイコン情報をリモートコントロール装置に転送し、第2の情報処理装置は、アイコン情報を記憶し、時刻とチャンネルに関するデータに基づいて、記憶されているアイコン情報を第2の情報処理装置に対して送信し、リモートコントロール装置は、アイコン情報の取得が指示されたとき、その指示がなされた時刻と、その時、情報受信装置により視聴されていた番組のチャンネル番号のデータを第1の情報処理装置に送信し、アイコン情報を受信、記憶するようにしたので、ユーザは、簡単に所望の情報を取得することが可能となる。

【0140】

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を適用した情報処理システムの一実施の形態の構成を示す図である。

【図2】本発明を適用した情報処理システムの一実施の形態の他の構成を示す図である。

【図3】放送装置1の内部構成を示す図である。

【図4】ネットワークサーバ装置2の内部構成を示す図である。

【図5】受信装置4の内部構成を示す図である。

【図6】情報閲覧装置5の内部構成を示す図である。

【図7】携帯情報処理装置6の外観を示す図である。

【図8】携帯情報処理装置6の内部構成を示す図である。

【図9】情報処理システムの動作を説明するフローチャートである。

【図10】情報アイコンデータベース24に記憶されるデータを説明する図である。

【図11】関連情報サービスについて説明する図である。

【図12】情報アイコンインデックス25に記憶されるデータを説明する図である。

【図13】視聴ログ51に記憶されるデータを説明する図である。

【図14】情報アイコンが取得されときの表示を説明する図である。

【図15】情報アイコン記憶部104に記憶されるデータを説明する図である。

【図16】取得された情報アイコンの表示例を示す図である。

【図17】情報アイコンが選択された際の表示例を示す図である。

【図18】情報処理システムの動作を説明するフローチャートである。

【図19】情報処理システムの動作を説明するフローチャートである。

【図20】情報アイコンの交換の仕方を説明する図である。

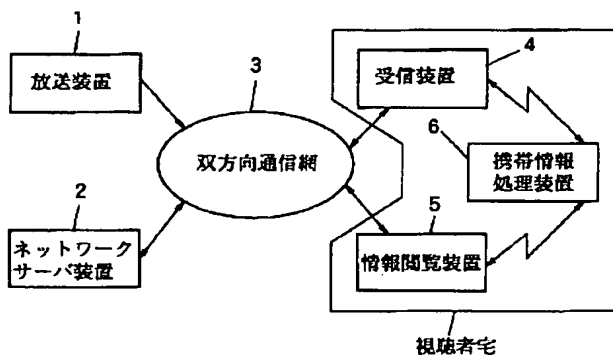
【図21】媒体を説明する図である。

【図22】図21のパーソナルコンピュータの内部構成を示すブロック図である。

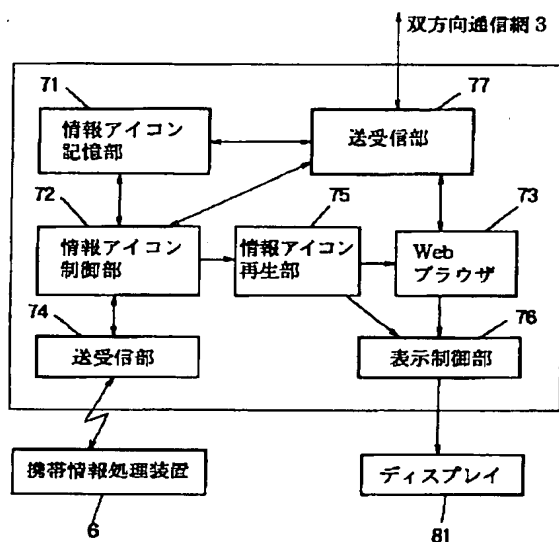
【符号の説明】

1 放送装置, 2 ネットワークサーバ装置, 3 双方向通信網, 4 受信装置, 5 情報閲覧装置, 6 携帯情報処理装置, 22 情報アイコンライブラリ, 31 情報アイコンリンクコンテンツ, 32 情報アイコンライブラリ, 45 情報アイコンリポジトリ, 51 視聴ログ記憶部, 52 視聴証明書発行部, 73 Webブラウザ, 75 情報アイコン再生部, 91 表示部, 92 スイッチ, 93, 94 ボタン, 95 決定ボタン

【図1】

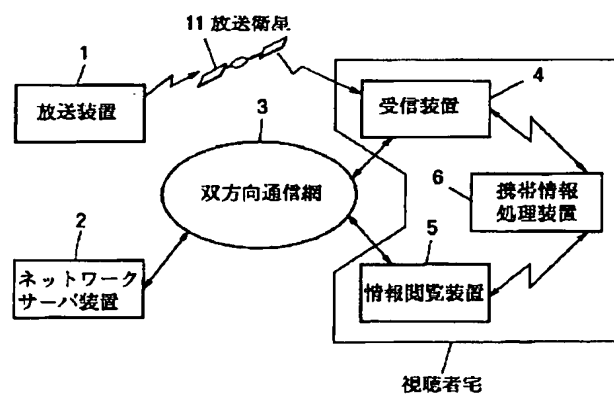


【図6】

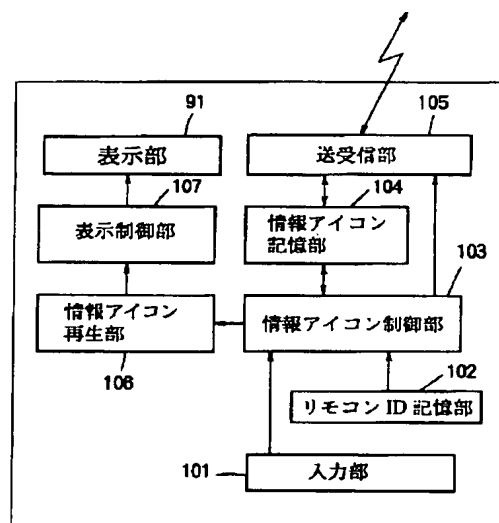


情報閲覧装置5

【図2】

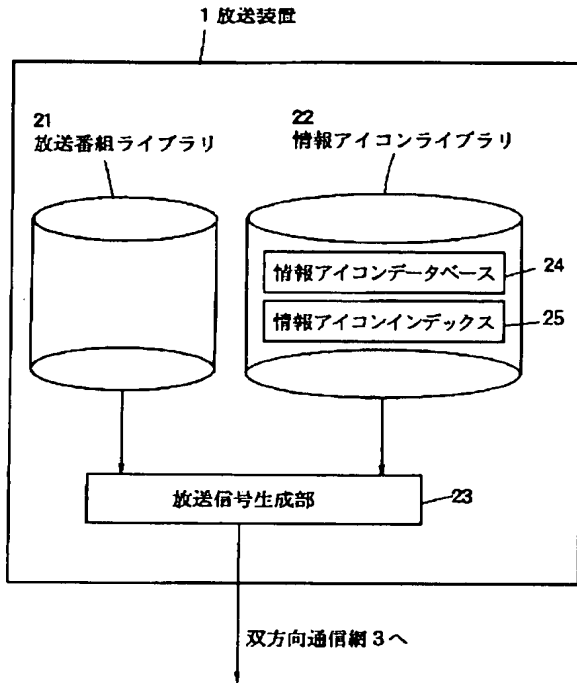


【図8】

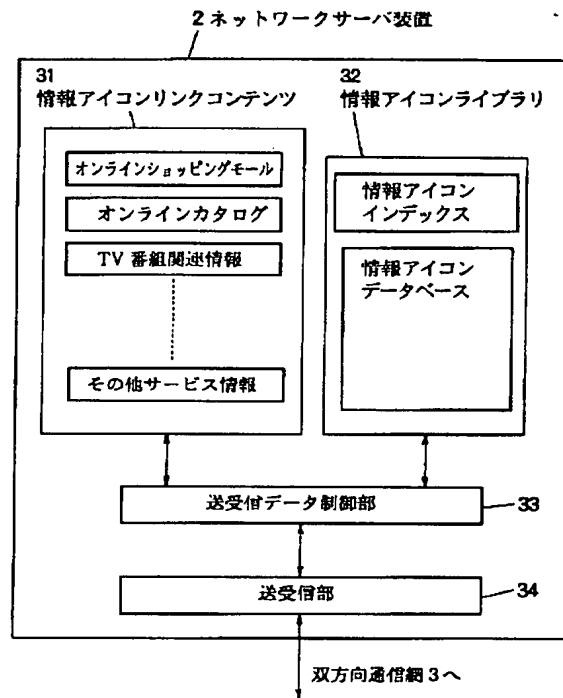


6 携帯情報処理装置

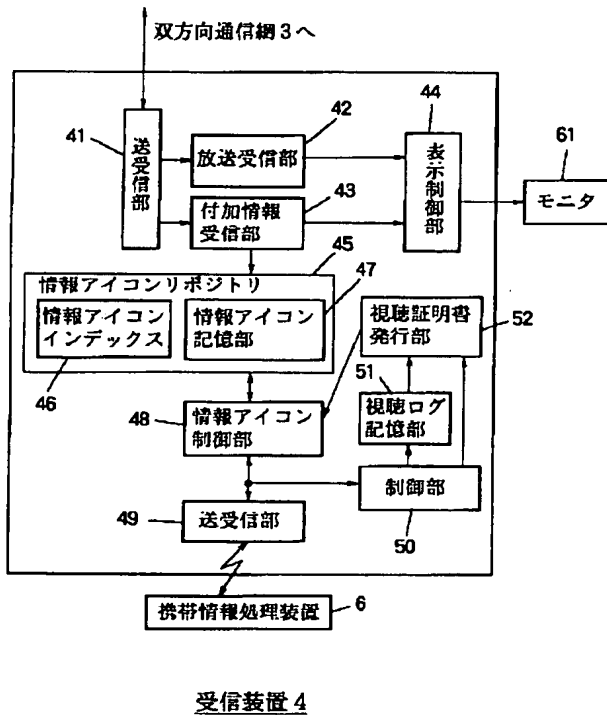
【図3】



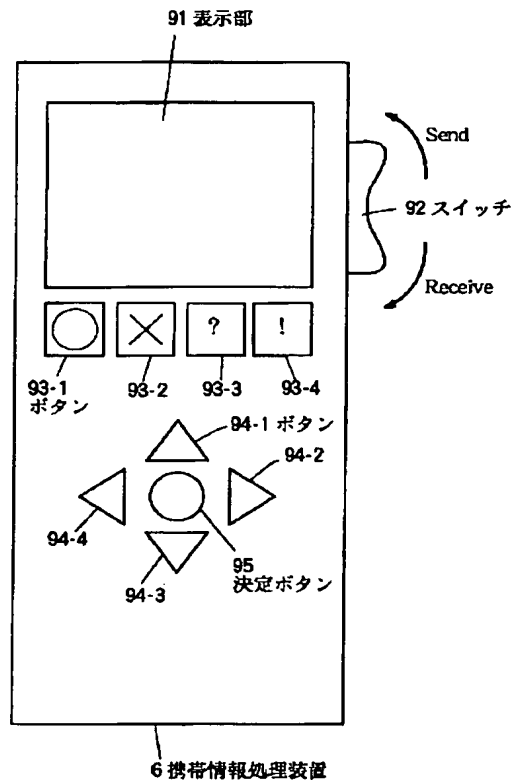
【図4】



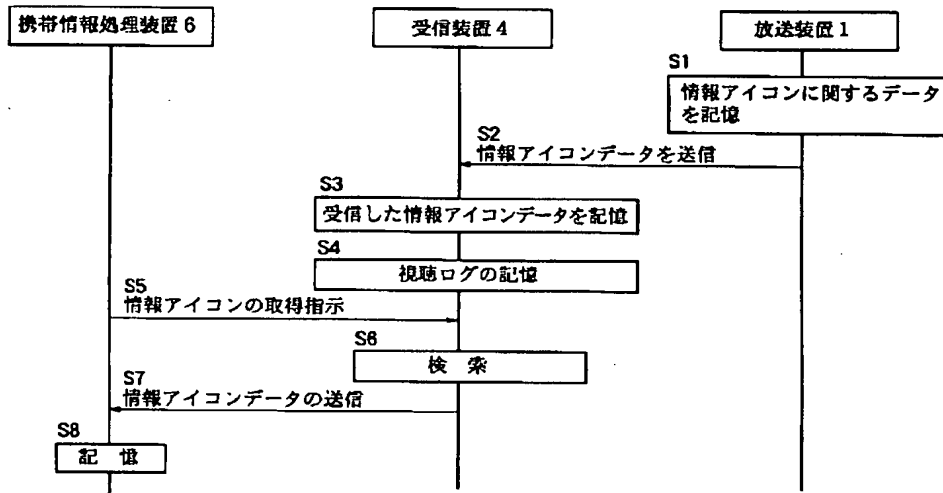
【図5】



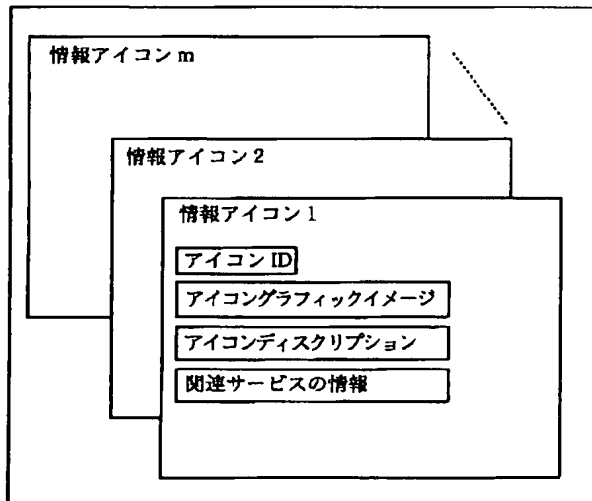
【図7】



【図9】

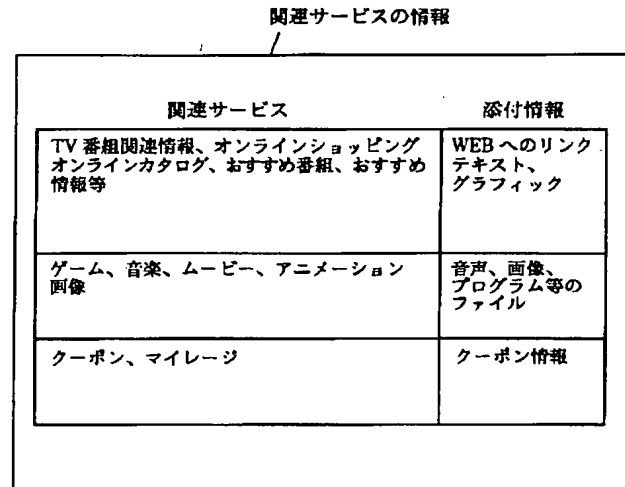


【図10】

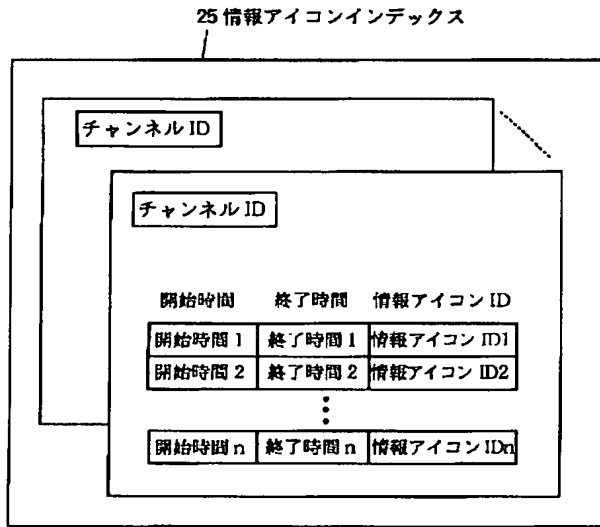


24 情報アイコンデータベース

【図11】



【図 12】



【図 13】

(A)

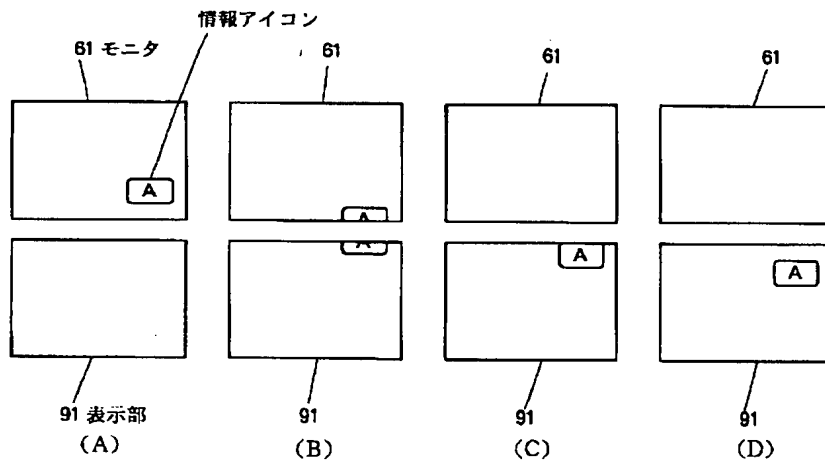
イベント	パラメータ	時刻
視聴開始	なし	時刻 t1
チャンネル変更	チャンネル番号 ch1	時刻 t2
チャンネル変更	チャンネル番号 ch2	時刻 t3
⋮		
視聴終了	なし	時刻 tn

51 視聴ログ記憶部

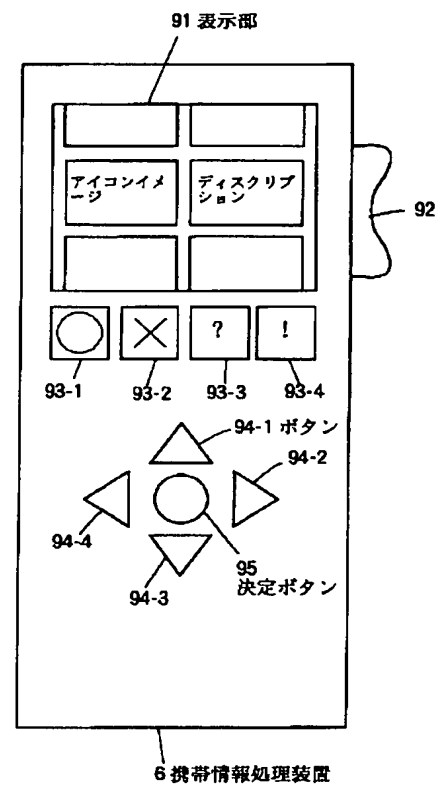
(B)

イベント	パラメータ	イベントの内容
視聴開始	なし	受信装置の電源が入ったことを示す
視聴終了	なし	受信装置の電源が切れたことを示す
チャンネル変更	チャンネル番号 chn	現在視聴中のチャンネルが変更されたことを示す

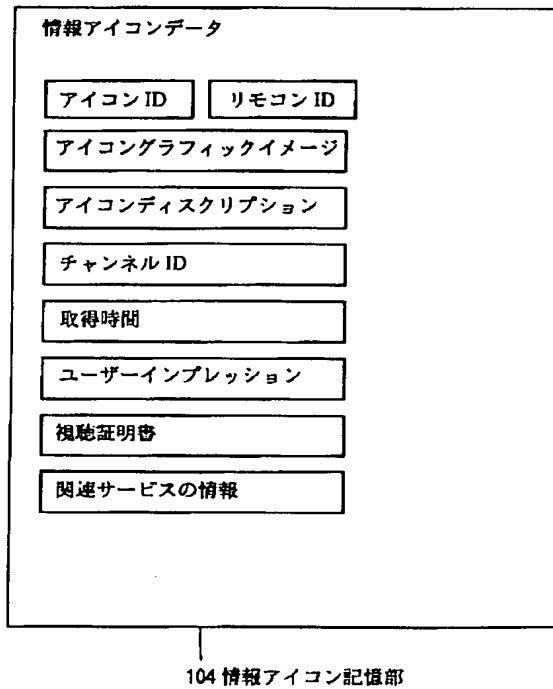
【図 14】



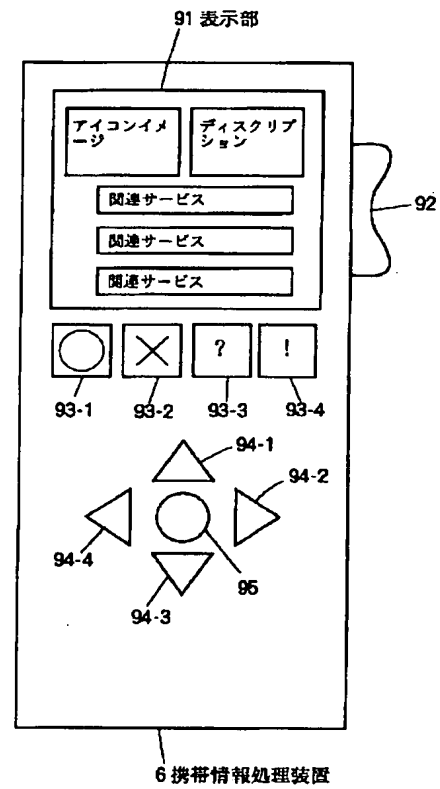
【図 16】



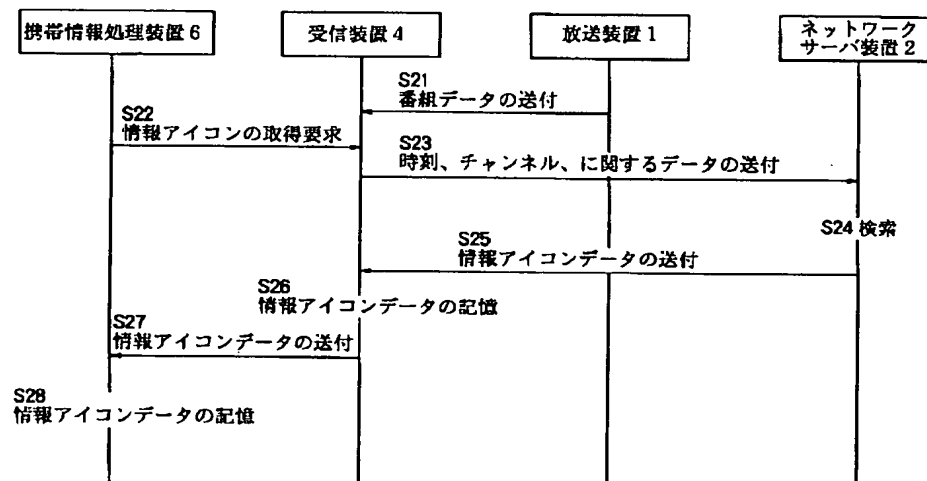
【図15】



【図17】

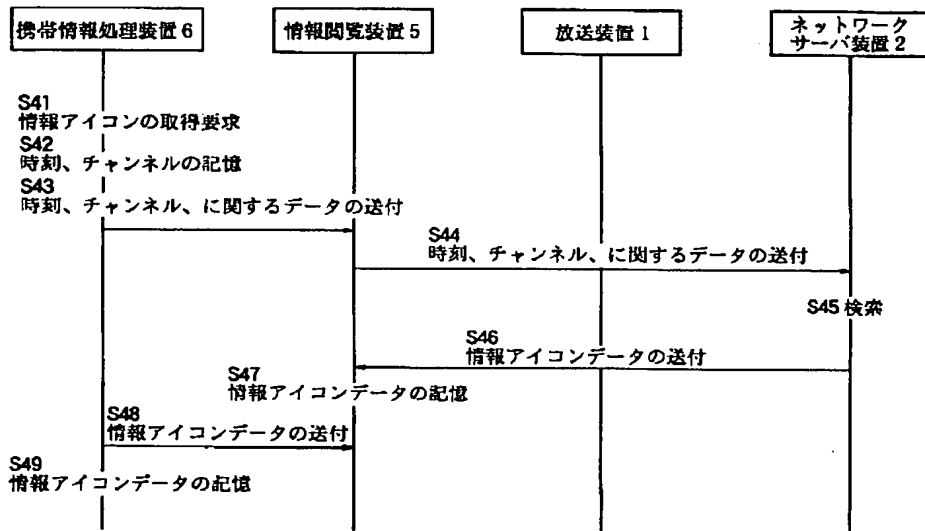


【図18】

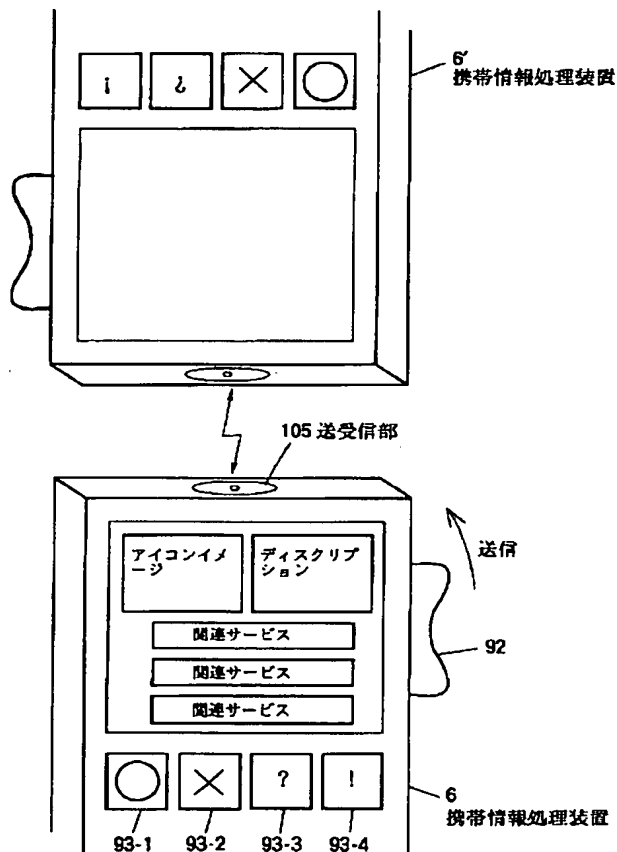




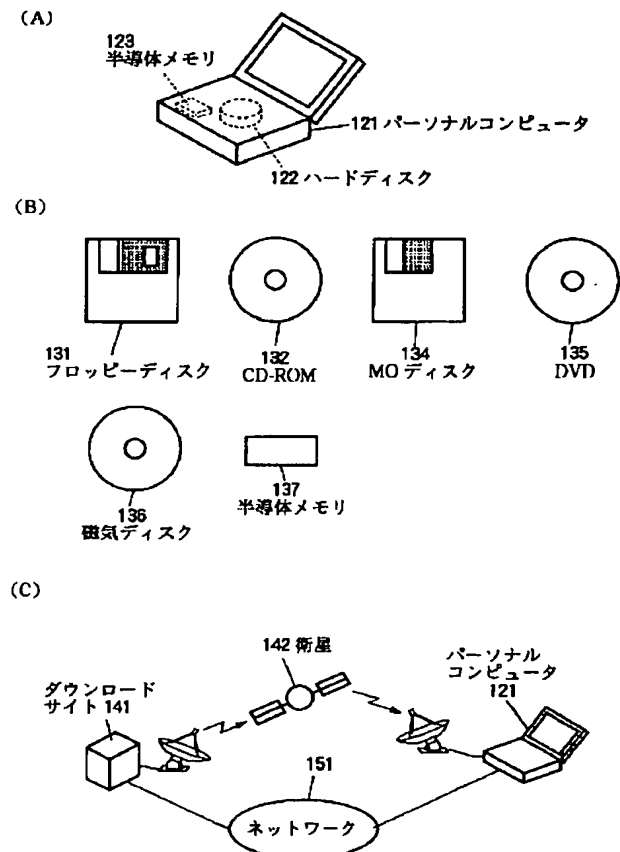
【図19】



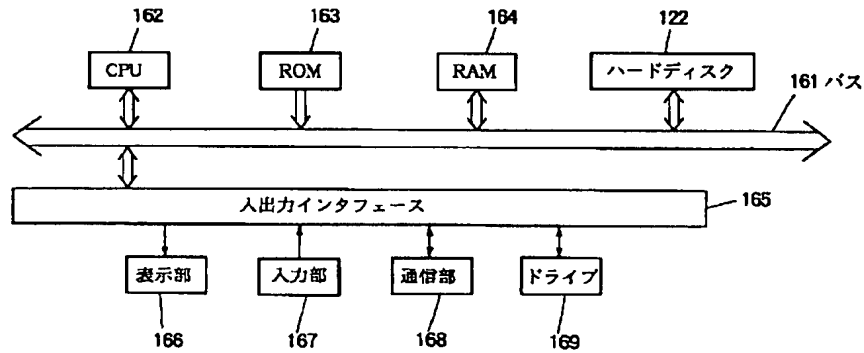
【図20】



【図21】



【図22】



パーソナルコンピュータ 121

フロントページの続き

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I

テーマコード(参考)

H 0 4 N 7/173

6 4 0

(72)発明者 趙 始衡

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ  
ー株式会社内

Fターム(参考) 5B069 AA20 CA19 LA04 LA05

5C025 BA25 BA27 BA30 CA09 CA16  
CA18 CB10 DA04 DA05 DA10

(72)発明者 蔡 開利

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ  
ー株式会社内

5C063 AC10

5C064 BA01 BB03 BC16 BC20 BC23  
BC25 BD09